الفصل الأول

" الإطار العام للدراسة "

مقدمة

الحمد لله الذي خلق فسوى ، والذي قدر فهدى ، أحمده سبحانه أكرم بني آدم وفضلهم ورزقهم من الطيبات ، وأصلي وأسلّم على الهادي البشير والسراج المنير ، أوضح للبشرية طرق الهداية والصلاح في معاشهم ومعادهم ، فما ترك خيرًا إلا ودل أمته عليه ، ولا شرًا إلا وحذرها منه ، وما توفي خاتم النبيين ﷺ إلا ودين الله كامل ، ونعمته تامة على العالمين . وبعد :

لقد خلق الله عزّ وجلّ الإنسان و سخّر له حواسه لإدراك ما حوله ، ليكون جزء لا يتجزأ من بيئة يستمد منها إمكانياته ليستخدمها في نموه الفكري ، و الروحي ، و الأخلاقي ، و المادي ، و اختار له الإسلام ليكون مصدر العقل و الفكر و أوكل له مهمة تعمير بيئة الأرض ليستحق لقب ﴿ فِي ٱلْأَرْضِ خَلِيفَةً ﴾ (سورة البقرة آية ٣٠) وهذا الاستخلاف في الأرض لعمارتها والقيام باستثمارها واستغلال مصالحها ، كما قال الله سبحانه : ﴿ هُوَ أَنشَأَكُم مِّنَ ٱلْأَرْضِ وَٱسْتَعْمَرَكُمْ فِيهَا ﴾ (سورة هود آية ٦١) " أي استخلفكم فيها ، وأنعم عليكم بالنعم الظاهرة و الباطنة ، ومكنكم في الأرض تبنون ، وتغرسون وتزرعون وتحرثون ما شئتم ، وتنتفعون بمنافعها ، وتستغلون مصالحها " (السعدي،١٤٢١هـ،ص٣٨٤).

إلا أنه مسئول من خلال تلك القدرات و الإمكانات للمحافظة على هذه الثروات الطبيعية التي تحيط به و إدارة عملية التغيير بتوازن غير مفرط ، وقد شاءت إرادة الله تعالى أن تتضمن النفس الإنسانية جوانب الخير و الشر فعلى الرغم من قوة العقل و إرادة الخير فالإنسان كائن ضعيف تغلبه شهوات النفس و رغباتها ، و عندما يستسلم لها دون رؤية واضحة لما حوله قد يسئ بجهله و شهواته إلى بيئته و بالتالي إلى نفسه ، و هو المخلوق المكلف المؤتمن في هذه المعمورة قال تعالى : ﴿ إِنَّا عَرَضْنَا ٱلْأَمَانَةَ عَلَى ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضِ وَٱلْجِبَالِ فَأَبَيْنَ أَن يَحْمِلْنَهَا وَأَشْفَقْنَ مِنْهَا وَحَمَلَهَا ٱلْإِنسَٰنُ إِنَّهُۥ كَانَ ظَلُومًا جَهُولاً ﴾ (سورة الأحزاب آية ٧٢) وأخبر سبحانه - أيضاً - أن هذا الاستخلاف إنما هو من باب الابتلاء والامتحان؛ ليتميز به من يحسن التصرف في هذه الخلافة ممن يسيء فيها ، فقال تعالى : ﴿ وَهُوَ ٱلَّذِى جَعَلَكُمْ خَلَٰٓئِفَ ٱلْأَرْضِ

وَرَفَعَ بَعۡضَكُمۡ فَوۡقَ بَعۡضٖ دَرَجَٰتٖ لِّيَبۡلُوَكُمۡ فِي مَآ ءَاتَىٰكُمۡۗ إِنَّ رَبَّكَ سَرِيعُ ٱلۡعِقَابِ وَإِنَّهُۥ لَغَفُورٞ رَّحِيمُۢ ﴾ (سورة الأنعام آية ١٦٥) وقضية صيانة البيئة و حمايتها أصبحت من القضايا العالمية المعاصرة الملحة التي باتت تستحوذ على اهتمام الناس بعد أن بدأت البيئة تتعرض للتدهور و الاستنزاف و ظهور الكثير من المشكلات البيئية مثل تدهور طبقة الأوزون و الاحتباس الحراري و التلوث و ما يتبعها من مشكلات مثل اختلال المحيط الحيوي و التصحر و غيرها من المشكلات العالمية الملحة .

ولاشك أن معظم المشكلات البيئية هي " نتيجة لأوضاع اجتماعية و اقتصادية صعبة و أنماط غير سليمة للسلوك لا يلزمها الأخذ فقط بالأسلوب العلمي و التكنولوجي و لكن يلزمها التوعية لضرورة خلق جيل أكثر وعياً و مسئولية لمواجهة هذه التحديات و الحفاظ على سلامة البيئة و سلامة الموارد الطبيعية التي تؤمن بقاءها " (قاسم ، ١٤١٥هـ ، ص ٣) .

و قد كانت التربية الإسلامية أداة ذات أثر في تنشئة و اعدد الأجيال إعدادا كاملا في شتى نواحي الحياة و تستقي القيم من كتاب الله و سنة رسوله صلى الله عليه وسلم و تجتمع هذه الأمور كلها لترسخ لدى الأجيال مفاهيم خُلقية و اجتماعية تحض على أمور جوهرية في حياة الإنسان و آخرته منها احترامه لبيئته .

و التربية البيئية من حيث كونها نشاط إنساني يتفرع من التربية الإسلامية تقوم بتوعية الأفراد بالبيئة و بالعلاقات القائمة بين مكوناتها ، و بتكوين القيم و المهارات البيئية ، و تنميتها على أساس من مبادئ الإسلام وتصوراته عن الغاية التي خلق من أجلها الإنسان وهي عبادة الله جلت قدرته ، وطاعة أوامره ، فينتج عن ذلك الوازع الذي يوجه صاحبه نحو العمل في مرضاة الله سبحانه و تعالى و طاعته فيما أمر ، فتتحقق بذلك جوانب التربية البيئية الأخرى و التي تتعلق ببقاء الإنسان و استمرار وجوده ورفاهيته على ظهر المعمورة فضلاً عن الجوانب التي تعالج كيفية تعامل الإنسان مع البيئة و مصادرها الطبيعية بطريقة تكفل له حسن استغلال خيراتها و تؤدي إلى استمرار التوازن بينه و بين تلك المصادر قال رسول ﷺ: «إن الدُّنْيَا حُلْوَةٌ خَضِرَةٌ، وإِنّ الله مُسْتَخْلِفَكُمْ فِيهَا فَنَاظُرَ كَيْفَ تَعْمَلُونَ ". (الترمذي ، دت ،ص ٤١٩،حديث

رقم٢١٩١) [۞].فمن هذا المنطلق كان تسخير البيئة للإنسان يواكب في منظور التربية الإسلامية تلبية الاحتياجات دون إفراط أو إسراف في المدخرات الطبيعية . و الإنسان المستخلف على البيئة التي تشمل "كل ما هو خارج جلد الإنسان" (الفقي ، دت ، ص ١٠) "حيث تتكون البيئة الطبيعية من ظواهر و أشياء فيزيائية كالطقس و الضغط الجوي و الهواء و الماء ، و ظواهر و أشياء عضوية كالنبات و الحيوان . و هذه الأشياء – و إن كانت تبدو و كأنها مستقلة بعضها عن بعض – إلا أنها ليست كذلك في حقيقة الأمر "فالتناسق بين نظام البيئة قائم ، و التوافق بين حركة هذه المكونات قائم كذلك ، الأمر الذي يجعل من البيئة وحدة كلية متكاملة ." (غانم ، ١٤١٧هـ ، ص ١٧) و "تؤلف الكائنات الحية و البيئة المحيطة بها ما يعرف بالنظام البيئي "(موسوعة الزاد، ١٤١٥هـ ، ص ١١٤٢) و هو وحدة بيئية متكاملة تتكون من كائنات حية و مكونات غير حية في مكان معين يتفاعل بعضها مع بعض وفق نظام دقيق و متوازن و مستمر في أداء أدوارها في إعالة الحياة . (الخميسي ، ٢٠٠٠م ،ص ٧- ٨) " وتكمن أهمية النظام البيئي من حيث تفاعل مجموعات النظام البيئي مع بعضها تفاعلاً دقيقاً بحيث تعتمد كل مجموعة في النظام على المجموعة الأخرى السابقة لها في تفاعل تكاملي بما يضمن حفظ التوازن البيئي و لذا فان حدوث أي خلل أو نقص في عناصر أو مكونات أي مجموعة يؤثر في طبيعة التفاعل و من ثم يبدأ النظام في الاختلال وهو ما يطلق عليه: (اختلال التوازن البيئي) و ما ينتج عنه من مشكلات بيئية تهدد حياة الإنسان " (الخميسي ، ٢٠٠٠م ، ص ٢١) و "لقد جاء الإنسان العصري فافسد هذه المكونات بالصناعات و الأبحاث و المبيدات ، و بالتذاكي على البيئة ، فأنتج طعاماً كثيراً لكنه ملوث ، و أنتج تنوعاً ضخماً لكنه مفتقر إلى الاتزان ، فنتجت قضايا التلوث البيئي الذي نعيش اليوم في مآسيه . و يكفي أن نضرب مثلا واحداً لهذا العبث البشري ، فمنذ عام ١٩٤٥م حتى اليوم ، فقدت الكرة الأرضية نحو ١٣ ٪ من غطائها النباتي ، و تمثل هذه النسبة مساحة تفوق مساحة الصين و الهند مجتمعتين . (طحان ، ١٤٢٧هـ ، ص ٣٠٥) .

[۞] وقال الترمذي : " هو حديث حسن صحيح " (الترمذي ، دت ،ص ٤١٩)

موضوع الدراسة :

تعد البيئة البحرية و التي هي جزء من البيئة المحيطة بالإنسان ذات أهمية كبيرة في حياته فهي مصدر لأهم مقومين لاستمرار معيشته و بقائه، و هما الماء و الغذاء فالبيئة البحرية هي مصدر غني من مصادر البروتين ، إذ توفر الأسماك ٣٠٪ من الاستهلاك البروتيني على المستوى العالمي" (المنسي ، ١٤٢٠هـ، ص٢٨) ، بالإضافة إلى أن محطات تحلية المياه التي توفر الماء الذي يشكل المقوم الأساسي لأي تجمع حي ، حيث " توفر الأنهار و البحيرات حوالي ١٪ من المياه العذبة فقط ، لذلك كان الاتجاه لتحلية مياه البحر يمثل حلاً عمليا للكثير من الدول حول العالم و أصبحت مياه البحار و المحيطات تمدنا بملايين الجالونات يومياً لتغطية احتياج البشر ، و المملكتين الحيوانية و النباتية من الماء ، ناهيك عن أنها مصدر اقتصادي إذا استغلت بشكل أمثل في السياحة البحرية و غيرها "(عنبر ،١٤٢٧هـ، ص٢٦٠)

و تتعاظم أهمية البيئة البحرية بالإضافة إلى ارتباطها بحياة الناس ، مطعماً ، و مشرباً ، ووسيلة نقل و مكان ترفيه ، بالإضافة إلى كونها مخزناً هائلاً لكثير من الثروات ، فقد كان البحر و مازال مستودعاً ، و احتياطياً غذائياً مهماً بما يكنزه من مواد ، في وقت أوشكت اليابسة فيه على العجز عن الوفاء بحاجات المجتمعات البشرية من الغذاء " (الزيد،١٤٢٢هـ،ص٤٩) ، إلا أن التدهور البيئي في البيئة البحرية قد وصل إلى معدلات خطيرة ، حيث كشفت الحلقة الأولى لتشجيع دراسات البحر الأحمر أن شواطئ المنطقة الغربية في المملكة العربية السعودية لا تصلح للصيد أو السباحة لارتفاع نسبة التلوث فيها بشكل كبير " (المرعشي،،١٤٢٩هـ،ص٦) بالإضافة إلى تقليل الرقابة و اقتصارها على الحدود الإقليمية للدول ، لتكون البحار المفتوحة ميدانا للتجارب النووية و مخزن مفتوح للنفايات الإشعاعية و الكيماوية "فقد أسهم الإنسان المعاصر بدرجة كبيرة في زيادة التلوث الإشعاعي عن طريق عدم الالتزام بالأنظمة و القوانين التشريعية الخاصة بالوقاية من خطر الإشعاع ، فيلجأ في كثير من الأحيان إلى دفن المخلفات النووية في التربة أو التخلص منها في قيعان البحار و المحيطات(صادق ، ١٤٢٠هـ، ص ٧٣) ونتيجة لذلك أدت نشاطات الإنسان السلبية " إلى تلويث مصادر المياه ، و انقراض الكثير من الكائنات البحرية ، و هلاك ما بين

٢٠- ٢٥ مليون شخص سنوياً من البلدان النامية " (الزيد،١٤٢٢هـ،ص٤٩) وذلك يرجع إلى أن " حوالي ٩٠٪ من مياه المجاري و ٧٠٪ من الفضلات الصناعية التي تصدرها الدول النامية يتم التخلص منها في مياه البحر دون معالجتها ، مما يؤدي إلى تلوث المياه " . (مجلة الإغاثة، ١٤٢٩هـ ، ص١٨) و

> **" وفقاً لدراسة أجريت عام ١٩٩٢م ، طرح الأسطول العالمي من المراكب " باستثناء مراكب الصيد التجارية "،حوالي سبعة ملايين حاوية معدنية ، مليون حاوية بلاستيكية ، و نصف مليون حاوية زجاجية يومياً و لا يشمل هذا العدد الأغراض البلاستيكية الأخرى المطروحة مثل الحبال ، و أوعية الطعام ، و الصفائح . وفي عام ١٩٩٥م طرحت طواقم الملاحة البحرية حول العالم أكثر من سبعمائة مليون طن من النفايات الصلبة في البحر ، و سنوياً ، ترمي مراكب الصيد التجارية حول العالم ٣٥ ألف طن من مواد التغليف البلاستيكية ، و ١٧٥ الف طن من معدات الصيد البلاستيكية مثل الشباك و الحبال و العوامات ، و تخلف قوارب الاستجمام سنوياً ما يقدر بخمسين ألف طن من القمامة في المياه الساحلية للولايات المتحدة و يترك رواد الشواطئ في مدينة لوس أنجلوس أكثر من مائة طن من القمامة وراءهم كل أسبوع "** (يوسف ، ١٤١٩هـ، ص٢٠)

وبالرغم من المحاولات والجهود البالغة الأهمية التي تبذل من اجل حماية البيئة البحرية المتمثلة في سن التشريعات والسياسات البيئية، إلا أن الحل الأمثل يكمن في تكوين الإنسان ، وتنشئته ، وتوعيته توعية تامة تصل إلى ضميره تتحول إلى قيم اجتماعية لديه توجه سلوكه اليومي وتعتبره جزءا من هذه البيئة ومسئولا عن عدم الإخلال بها.

أسئلة الدراسة :

سوف تحاول الدراسة الإجابة عن التساؤل الرئيس التالي :

ما كيفية حماية البيئة البحرية من التلوث ؟

ويتفرع من السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية :

١. ما المفاهيم المتعلقة بالبيئة البحرية و النظام البيئي ؟

٢. ما منظور التربية الإسلامية في حماية البيئة البحرية في الحدّ من طرح النفايات في البيئة البحرية ؟

٣. ما منظور التربية الإسلامية في حماية البيئة البحرية في الحدّ من نشر مياه الصرف الصحي غير المعالج في البيئة البحرية ؟

٤. ما منظور التربية الإسلامية في حماية البيئة البحرية من الصيد الجائر ؟

٥. ما منظور التربية الإسلامية في حماية البيئة البحرية من التلوث في الحدّ من استنزاف الثروات أثناء السياحة و الاستجمام في البيئة البحرية ؟

٦. ما منظور التربية الإسلامية في حماية البيئة البحرية في الحدّ من التلوث النفطي في البيئة البحرية ؟

أهداف الدراسة :

يرمي هذا البحث إلى تحقيق هدف الحفاظ على البيئة وترقية نوعية الحياة ابتداء من الهدف العقدي و الجانب التعبدي و من ثم تأتي بقية الأهداف تباعا وهي كما يلي:-

١- إرضاء الله سبحانه و تعالى .

٢- إعداد مواطن ايجابي :

أ - لديه المعرفة بالبيئة الطبيعية البحرية .

ب - تصبح النظافة عادة مكتسبة و جزءا من شخصيته .

ج- مزود باتجاهات ايجابية نحو حماية البيئة البحرية من التلوث وهدر واستنزاف الموارد .

د -لديه مسئولية تجاه الاستفادة من الثروات الطبيعية دون الاخلال بالتوازن البيئي و بالتالي لديه دراية بالتنمية المستدامة.

أهمية الدراسة :

تنطلق الدراسة من اهتمام دراسات أخرى هدفت إلى :

١- تأصيل التربية البيئية من منظور إسلامي كمرتكز استراتيجي لخلق أجيال إسلامية تسهم بايجابية إيمانية واعية في حماية البيئة بصفة عامة ، و البيئة البحرية بصفة خاصة ، و من ثم تحقق هدفاً أساسياً من أهداف خلق الإنسان ، و استخلافه في الأرض تعميراً و إصلاحا

٢- حماية البيئة البحرية عن طريق حماية الحيوانات و الاعتناء بالموارد الطبيعية لضمان مستقبل جميع الكائنات الحية

٣- تتركز أهمية حماية البيئة من ناحية أن الإنسان مأمور بها فـ " الإسلام أكد على أن حماية البيئة و اجب ديني لقوله تعالى : ﴿ وَلَا تُفْسِدُواْ فِي الأَرْضِ بَعْدَ إِصْلاَحِهَا ﴾(سورة الأعراف آية ٥٦)(بن صادق ، ١٤٢١هـ ، ص ز) وقد فطن الباحثون و السلطات المسئولة في الدول و الشعوب بأسرها إلى ما يواجه بيئتنا من تهديد ، و أدركوا أن الطبيعة ثروة لا تقدر بثمن وتسهم الدراسة في توجيه أفراد المجتمع بالأمور البيئية التي تهدد المجتمعات الحالية و مستقبل الأجيال القادمة بالخطر

٤- نشر التربية بالوعي بين مختلف المستويات بالنسبة للمجتمع و ذلك لما لهذا الموضوع من أهمية بالغة في حماية و تحسين نوعية الحياة في مجتمعنا المعاصر .

منهج الدراسة :

المنهج المستخدم في هذه الدراسة بمشيئة الله تعالى هو المنهج الوصفي و الذي يقصد به : " دراسة ظاهرة و بيان خصائصها و حجمها ، بل و يمتد إلى جمع المعلومات و تحليلها و استنباط الاستنتاجات لتكون أساساً لتفسيرها و توجيهها ".(زويلف – الطراونة ، ١٤١٨هـ، ص ١٨٨) ويتم توظيف هذا المنهج في الدراسة من عدة أوجه ، أولها تقديم المعلومات في صورة مبسطة و استخلاص الأهداف من العرض حيث لا يقتصر استخدام الأسلوب الوصفي على وصف

الظاهرة و جمع المعلومات و البيانات عنها ، و من ثم يتم تصنيف هذه المعلومات و " الوصول إلى استنتاجات تسهم في هذا الواقع و تطوره "(الظهار ، ١٤٢٦هـ، ص١٠) ، و بما أن " الباحث في العوم الإنسانية ليس ملاحظاً مجرداً يقف خارج المجتمع يراقب ما يقوم به ، إنما هو جزء لا يتجزأ من المادة التي يلاحظها " (فان دالين ، دت ، ص٧٥) فهو في حاجة إلى طريقة تضبط تحليل النصوص و استخلاص المبادئ التربوية منها معتمدة في ذلك على أدلة واضحة ، و تلك هي الطريقة الاستنباطية التي طبقها الفقهاء للاستخلاص الأحكام من مصادر التشريع التي تعرف بأنها : " الطريقة التي يقوم فيها الباحث ببذل جهد عقلي ونفسي عند دراسة النصوص بهدف استخراج مبادئ تربوية مدعمة بالأدلة الواضحة " (فودة ، ١٤١١هـ، ص٤٠) ، و ذلك لتحقيق الهدف من البحث التربوي وهو : " النشاط الذي يوجه نحو تنمية علم السلوك في المواقف التعليمية . و الهدف النهائي لهذا العلم هو توفير المعرفة التي تسمح للمربين بتحقيق الأهداف التربوية " (زيدان ، دت ، ص ٢١٥) للتعرف على وجهة نظر التربية الإسلامية في معالجة بعض قضايا البيئة البحرية .

حدود الدراسة :

سوف يقتصر الباحث في دراسته على القضايا البحرية التالية من منظور التربية الاسلامية :

طرح النفايات الصلبة

نشر ملوثات الصرف الصحي في البحار

الصيد الجائر

استنزاف الثروات البحرية أثناء السياحة و الاستجمام

التلوث النفطي

مصطلحات الدراسة :

البيئة Environment :

هي : " الوسط الذي يحيا فيه الإنسان ويحصل منه على مقومات حياته من غذاء و كساء و مأوى و دواء ويمارس فيه علاقاته مع أقرانه من بني البشر " (الخميسي ، ٢٠٠٠م ، ص ٢٢)

حماية البيئة :

" المحافظة على البيئة و منع تلوثها و تدهورها و الحدّ من ذلك " (النظام العام للبيئة و اللائحة التنفيذية ، ١٤٢٧هـ ، ص ٣)

تعريف التربية البيئية الإسلامية Environmental Education :

عملية بناء و تنمية اتجاهات و مهارات و قيم بيئية من المنظور الإسلامي بما ينعكس ايجاباً على سلوكيات الأفراد تجاه بيئتهم . (توفيق .مبروك ، ٢٠٠٤م ، ص٥)

البيئة البحرية : Marine Environment

المحيط المائي الضخم وما تحتويه من أدوات تشمل الكائنات الحيه التي تعيش فيه من الاسماك والثدييات و الاشجار والكائنات الحيه الدقيقه والجزر والخلجان والانهار.

(www.uaefishes.com، ١٤٢٩هـ)

التلوث البيئي Environmental pollution :

مصطلح يُعنى بكافة الطرق التي بها يتسبب النشاط البشري في إلحاق الضرر بالبيئة الطبيعية. (الطنطاوي ، ٢٠٠١م ، ص٣٩)

تلوث البيئة البحرية :

" أي تغيير قد يحدثه الإنسان بطريقة مباشرة أو غير مباشرة في خواص مياه البحر قد ينتج عنه إضرار بالأحياء المائية البحرية أو بصحة الإنسان أو إعاقة للنشاط البحري بما في ذلك صيد الأسماك " (علام . أحمد ١٩٩٩م ، ص ٣٨٦)

الدراسات السابقة :

أولاً : دراسة باقادر و آخرون (١٩٨٣م) :

قام أبو بكر أحمد باقادر و عبد اللطيف توفيق شيرازي الصباغ و محمد السيد الجليند و موئل يوسف عز الدين السامرائي ، بعمل دراسة لمصلحة الأرصاد و حماية البيئة بعنوان " **دراسة أساسية عن حماية البيئة في الإسلام** "

تتناول الدراسة جانب الأحكام الشرعية ، و الأصول الفقهية المستنبطة من الكتاب و السنة لوضع أسس و قواعد شرعية لحماية البيئة و مكوناتها الأساسية ، و تنطلق من أهمية مفهوم الإدارة البيئية في عملية المحافظة على البيئة و تنمية مواردها ، و تعتمد الإدارة البيئية في تطبيقاتها و إجراءاتها – كما أوردتها الدراسة - المختلفة على التشريعات ، و بقدر ما تكون التشريعات نابعة من عقيدة الأمة و ممثلة لتراثها الفكري و الحضاري تكون أكثر فعالية و جدوى . و تكون هذه التشريعات أكثر واقعية عند معالجة مشاكل البيئة ، وخاصة في المجتمعات الإسلامية ، فالإسلام يقدم تصوراً كاملاً عن الكون و الحياة و الإنسان و علاقة هذه العناصر بعضها ببعض ، كما يجمع بين النواحي الاعتيادية ، و التشريعية ، و التنفيذية ، كما هدفت الدراسة إلى حماية العناصر الطبيعية الأساسية و المحافظة عليها وهي : الماء – الهواء – النبات و الحيوان ، حيث أن حماية البيئة و عناصرها الطبيعية و الحيوية من الإنسان هي حماية للإنسان نفسه ، و يلي ذلك حماية الإنسان من : المخلفات الكيميائية ، و الفضلات و غير ذلك من مصادر التلوث الضوضائي ، و فضلات العوادم ، و الصرف و المواد الضارة ، بالإضافة إلى الآثار الجانبية للمبيدات الحشرية و النباتية ، بالإضافة إلى باقي العوامل المؤثرة في الإنسان مثل المسكرات و المخدرات ، و التدابير اللازمة للحد من هذه التصرفات السلبية و منها أن للدولة الحق في :

١- إزالة الأضرار الناشئة من الاستعمالات و المشروعات المضرة بالبيئة .

٢- إيقاف بعض المشروعات إذا ترتب علي وجودها ضرر حقيقي بالبيئة .

٣- الزام الفراد و المؤسسات و الشركات بتكاليف إزالة الأضرار الناجمة عن الاستعمالات السلبية .

٤- الزام الفراد و المؤسسات من قبل الدولة بدفع تعويضات مناسبة عن الأضرار التي يحدثونها.

٥- تعزيـر الأفـراد و أصـحاب المؤسسـات و القـائمين عليهـا إذا خـالفوا شـروط الإذن و التعاقد بتقصير متعمد ، أو إهمال واضح ، فيما يخص جانب الحماية البيئية .

وخلصت الدراسة إلى استنباط بعض القواعد التشريعية الإسلامية التي يمكن أن تبنى عليها جميع الإجراءات و التدابير اللازمة لحماية البيئة و المحافظة عليها و تتلخص في النقاط التالية :

١- تحسين المعرفة العلمية و التقنية لمعالجة الأضرار البيئية القائمة ، ليتحقق التخطيط التنموي مصلحة الإنسان دون إضرار بالبيئة .

٢- الأخذ بعين الاعتبار ضرورة المحافظة على مظاهر البيئة صحيا و جماليا عند دراسة مشاريع التنمية و إقرارها .

٣- التنبيه إلى عدم جواز إفساد البيئة و الموارد الطبيعية بشكل دائم .

٤- لايجوز تحقيق النفع الخاص على حساب الآخرين .

ومن هنا فان الإسلام يرحب بكل مسعى محلي أو إقليمي ، أو دولي في هذا المجال ، و يدعو إلى تضافر الجهود في جميع الميادين لإقامة نظام دولي متوازن لحماية الإنسان و بيئته و المحافظة على حياة صالحة و مزدهرة للأجيال الحاضرة و المقبلة .

وتتلاءم الدراسة مع موضوع الرسالة في أنها تتناول مفهوم الحماية بما يتوافق و الأسس اللازمة لحماية البيئة بشكل عام و البيئة البحرية بشكل خاص في الإدارة البيئية إضافة إلى موضوع الأمن البيئي ، وهو موضوع يرتبط بالإدارة البيئية باعتباره أحد مقوماتها ، و قد جرى الخلط بين الأمن البيئي و السلامة البيئية حيث تتناول الأخيرة جانب الوقاية من الأضرار المحتملة على البيئة وهي أمور تحتاج على تفصيل تتناول حقائقها الدراسة الحالية بإسهاب .

ثانياً : دراسة غنيمي (١٩٩٥ م) :

قام زين الدين عبد المقصود غنيمي بدراسة مقدمة للمنظمة الإسلامية للتربية و العلوم و الثقافة بعنوان : " **التربية البيئية الإسلامية و حماية البيئة البحرية من التلوث** ".

تعد الثقافة البيئية من أهم مرتكزات هذه الدراسة و المعلومات عن البحار و المحيطات ، و يتم إيراد هذه المعارف بصياغة إسلامية تأصيلية ، مبنية على استدلالات من كتاب و سنة ، تهدف إلى أسلمة المعرفة العلمية بالبيئة البحرية و منظومتها البيئية ، بما تحتويه من مكونات و عناصر ، و قدرات و علاقات متبادلة ، تنظم عمل هذه المكونات على هدى من الشريعة الإسلامية ، إضافة إلى أسلمة المفاهيم البيئية المعاصرة ، مثل التقييم البيئي و التخطيط البيئي ، و النظام الايكولوجي ، و الصيانة البيئية ، و المحميات الطبيعية و غيرها .

كما ترتكز الدراسة على إيلاء التربية البيئية النظامية و غير النظامية أهمية خاصة على هدي من الشريعة الإسلامية ، فالتربية النظامية متمثلة في المناهج التعليمية ، تعمق إسهامات التربية الإسلامية في بناء سلوكيات بيئية سليمة ، تقوم بإنتاج أجيال مستنيرة بيئياً .

أما التربية غير النظامية ، التي لا تتضمنها المناهج التعليمية ، فهي متمثلة في وسائط التربية الأخرى وهي : الأسرة ، و المسجد ، و الإعلام البيئي الإسلامي بشتى وسائله المسموعة ، و المقروءة ، و المرئية .

كما تهدف الدراسة إلى تأصيل و تعميق دور التربية البيئية الإسلامية في حماية البيئة البحرية من خطر التلوث و التدهور ، من خلال بناء سلوكيات تضبط أسلوب تعاملنا مع بيئتنا بصفة عامة ، و البيئة البحرية بصفة خاصة . و لتحقيق هذا الهدف فقد عالج البحث النقاط الهامة بادئاً بمفهوم التربية البيئية الإسلامية و مرتكزاتها كمدخل أساسي للتعرف على طبيعة التربية البيئية و دورها في بناء أجيال على قدر كبير من الإحساس من المسئولية تجاه بيئتهم ، حماية و صيانة على هدي من الشريعة الإسلامية ، ثم ناقش البحث بعد ذلك البيئة البحرية كنعمة من أنعم الله سبحانه و تعالى التي لا تعد و لا تحصى . و قد أبرز البحث في هذا الموضوع أهمية البيئة البحرية ، و كيف أنها أصبحت هدفاً للعديد من مصادر التلوث ، و خطورة هذه الملوثات على الأحياء

البحريـة و علـى الإنسـان الـذي يتغـذى علـى هـذه الأحيـاء ، أو عنـد اسـتخدامه للمياه في أغراض مختلفة .

و تتـواءم هـذه الدراسـة مـع موضـوع حمايـة البيئـة البحريـة مـن التلـوث مـن منظـور التربيـة الإسـلامية في هـذا الجانـب التأصـيلي الـذي يميـز هـذا الـدين الحنيف الذي يدعو إلى تعريف الإنسان بمحيطه ، و كيفية التعايش مع البيئة بطريقة نظمها الخالق عز وجل لوقاية الإنسان من الإضرار بنفسه ، و ما حوله .

إلا أن هـذه الدراسـة لم تـأتي علـى ذكـر المجتمـع الـذي يمثـل أحـد الوسـائط التربويـة المهمـة في حيـاة الفـرد ، وهـو مـا تسـعى الدراسـة الحاليـة لإضـافته ، والتوسـع في موضـوعات حمايـة البيئـة البحريـة ، و كـذلك المعومـات و المعـارف المتعلقة بالثقافة البيئية .

وقـد خلصـت الدراسـة إلى : أهميـة إسـهام التربيـة البيئـة الإسـلامية في مكافحـة التلـوث البحـري . و قـد تمثـل هـذا الإسـهام في بنـاء الضـمير البيئـي المسئول و الملتزم لدى المواطنين بكافة مستوياتهم ، و هو الضمير الذي يلعب دوراً فـاعلاً و حـاكمـاً في توجيـه سـلوكيات الأفـراد تجـاه بيئـتهم نحـو المسـار البيئـي السليم .

ثالثاً : دراسة غانم (١٩٩٧م) :

قام حسين مصطفى غانم بعمل دراسة مقدمة لمعهد البحوث العلمية و إحياء التراث الإسلامي بعنوان : " **الإسلام و حماية البيئة من التلوث** "

ترتكز الدراسة بشكل على موقف الإسلام من البيئة ، و المشكلات البيئية ، و خاصة مشكلة التلوث و ذلك من خلال ما يلي :

١- علاقة الانسان بالبيئة .

٢- تعريف التلوث و أسبابه و نتائجه .

٣- التدابير الاسلامية لحماية البيئة و التصدي لمشكلة التلوث .

هدفت هذه الدراسة إلى التعريف بنظرة الإسلام إلى البيئة و علاقة الإنسان بها ، إلى جانب التعريف بالبيئة و التلوث البيئي و خصائص التلوث ، و أسبابه و ما يترتب عليه من استنزاف و ندرة في الكم ، و معاناة الدول النامية من مخاطر التلوث و تلوث الفقر و الذي يتمثل في نقص الغذاء الصحي ، و المسكن الصحي ، و عدم توفر مياه صالحة للاستخدامات الصحية لزيادة نسبة التلوث بها ، و نقدُ استنزاف العالم المتقدم صناعياً للموارد بسبب فلسفته المادية و نظرته الخاطئة للإنسان و علاقته بالطبيعة ، و قد خلص البحث إلى النتائج التالية :

وجود صعوبات في حماية البيئة و تغليب المعيار الاقتصادي و المصلحة الفردية ، كما نبه الباحث على ضرورة الوعي البيئي و تعزيز جانب المعيار الأخلاقي من منظور إسلامي تسهم فيه التربية بشكل فاعل ، و مدى قدرة التربية الإسلامية خاصة على التغلب على معوقات الوعي البيئي ، و أوصت الدراسة بتدابير علاجية للتلوث لتصب في مصلحة مستقبل التنمية ، و أوضح ضرورة أن يلتزم الإنسان بالمنهج الإلهي في تعامله مع بيئته ، و إلى حاجة البلاد النامية إلى التنمية الاقتصادية المستدامة للخروج من دائرة التخلف ، و الإفلات من براثن الفقر و التبعية ، و أيضاً للتخلص من تلوث الفقر الذي تعاني منه الغالبية العظمى من شعوبها عن طريق سلسلة من التدابير الإسلامية لحماية البيئة و التصدي لمشكلة التلوث . كما أوصت الدراسة بضرورة وضع إستراتيجية موحدة للتربية البيئية على هدي من الشريعة الإسلامية لتكون منهاجاً لمسيرة التربية الإسلامية بما يؤكد الحضور الإسلامية في معالجة قضايانا البيئية المعاصرة .

تستقطب الدراسة الحالية ما يتواءم مع موضوع حماية البيئة البحرية من التلوث من منظور التربية الإسلامية ، حيث تلقي دراسة غانم مزيدا من الضوء على احد جوانب الإعجاز العلمي و التشريعي للإسلام . فالدراسة توضح أن قواعد و أحكام هذا الدين تتسع مجالات تطبيقها لتشمل كافة ما يواجهه الإنسان من قضايا و مشكلات في حاضره و مستقبله ، و من ذلك مشكلة التلوث التي لم تكن معروفة في صورتها المعاصرة وقت نزول القرآن . وذلك لأن علم الله سبحانه و تعالى يقيني مطلق ، يتجاوز حدود المكان و الزمان ، و لا يعجزه جلت قدرته أي مجال من مجالات المعرفة ، على خلاف علم البشر ، المقيد بحدود الزمان و المكان ،و الناشئ عن ملكات الإنسان المحدودة.

<u>رابعاً: الزيد و آخرون (٢٠٠١ م)</u>

قام معهد الدراسات الدبلوماسية التابع لوزارة الخارجية بدراسة(٢٠٠١ م) بعنوان : "حماية البيئة البحرية في ضوء اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار" شارك فيها زيد بن عبد الكريم الزيد و آخرون جمعت من خلال أوراق تضمنتها الندوة التي نظمتها وزارة الخارجية بالمملكة العربية السعودية حول المواضيع ذات الصلة المباشرة بالبيئة البحرية و هدفت الدراسة إلى حمايتها وهي كالآتي :

الورقة الأولى تناولت الآثار البيئية المترتبة على مرور السفن المحملة بالمواد المشعة في المياه الإقليمية للمملكة العربية السعودية ، حيث أشار الباحث إلى أن المواد المشعة أصبحت واقعاً ملموساً في شتى مناحي الحياة ، و نقلها عبر الدول و القارات أمراً واقعاً و أنواع الطرود (۞) المحتوية على مواد مشعة و مسئوليات الراسل و الناقل ، و الإجراءات المتبعة في حالات الطوارئ .

أما الورقة الثانية فقد ركزت على حماية البيئة البحرية من منظور شرعي ، و موقف الإسلام من التلوث البيئي و استشهد بنصوص من القرآن و السنة ، كما أبرزت

(۞) يقصد بكلمة (الطرد)المواد ذات النشاط الإشعاعي المنقولة و التغليف الخاص بها بعد إعدادها للنقل ، و قد يتكون التغليف من وعاء حاو أو أكثر و مواد ماصة و أجهزة تبريد و أجهزة ماصة للصدمات و الذبذبات و مواد عازلة للحرارة و دروع وقائية . (**الزيد ، ١٤٢٢هـ ، ص٢٨**)

الدراسة على وظيفة الفرد المسلم في حماية البيئة عموماً ، و أن الإسلام وضع العقوبات اللازمة لمن يضر بالبيئة.

أما الورقة الثالثة : فقد تحدثت عن الجهود العربية في مجال الحفاظ على البيئة البحرية و الاستفادة من مواردها الطبيعية ، و ركز الباحث على منطقتي البحر الأحمر و الخليج العربي ، ونوه إلى المخاطر التي تتعرض لها بيئة البحر الأحمر و خليج عدن ، و أشار إلى ضرورة تحسين البيئة في هاتين المنطقتين عن طريق التدابير القانونية و التشريعية اللازمة .

و تناولت الورقة الرابعة نشأة الجماعات البيئية و أنشطتها الإقليمية و الدولية و التي تركز على الحل الوقائي ، حيث يقوم هذا المبدأ على أساس حماية البيئة البحرية من خلال الإجراءات الاحتياطية و الاحترازية .

وركزت الورقة الخامسة على حماية البيئة البحرية و ثرواتها في ظل انظمة المملكة العربية السعودية ، و استعرض الباحث التشريعات و الاجراءات التي قامت بها المملكة العربية السعودية لحماية البيئة البحرية و ثرواتها .

أما الورقة السادسة فقد تحدثت عن منع التلوث ومكافحته على ضوء احكام اتفاقية قانون البحار ، و كذلك التعاون في مجال منع التلوث و مكافحته ، و تنفيذ الالتزام و المسئولية القانونية الدولية.

الورقة السابعة و الأخيرة ، فقد قدمت باللغة الانجليزية ، و تحدثت عن مراحل تطور القانون الدولي المتعلق بحماية البيئة البحرية ، من خلال عقد المؤتمرات الدولية المتتالية لصياغة التشريعات اللازمة لحماية البيئة البحرية ، مثل الالتزامات العامة للحفاظ على البيئة البحرية و ما صدر عن مؤتمر ريو ١٩٩٢م من تشريعات .

وتوصل المشاركون بعد أن قدموا ما لديهم من أطروحات إلى عدد من التوصيات ، تتلخص في و ضع الخطط اللازمة لنشر الوعي البيئي عن طريق الإعلام و التثقيف ، و مراجعة الأنظمة الحالية ، و ملء الفراغات النظامية إن وجدت ، ودعم الجهات ذات العلاقة بالبيئة في إيجاد معلومات بحثية ، بالإضافة إلى إشراك الجهات البحثية ذات العلاقة بالبيئة في متابعة تنفيذ الخطط الوطنية البيئية ، بالإضافة إلى بعض الإجراءات التي تخص التشغيل حول آليات مراقبة السفن و الحد من إجراء التغييرات البيوجغرافية على الشواطئ ، ووضع نظام يمنع استزراع الأحياء الدخلة في البحر الأحمر و الخليج العربي حرصاً على عدم الإخلال بالتوازن البيئي .

خامساً : بحث السحيباني (٢٠٠٦) :

قام عبد الله بن عمر بن محمد السحيباني (٢٠٠٦ م) بعمل رسالة مقدمة لنيل درجة الدكتوراه في الفقه الإسلامي بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية بكلية الشريعة تحت عنوان : " **أحكام البيئة في الفقه الإسلامي** "

اهتم الباحث في هذه الدراسة بجمع الأدلة و الأحكام التي تتعلق بالبيئة ، وكيفية التعامل معها كمرتكز يهدف من خلاله إلى ايضاح أحكام البيئة الفقهية وهي تلك الأحكام المتعلقة بمكونات البيئة ، أو عناصرها الأساسية ، سواء كانت عناصر طبيعية (الماء والهواء والأرض) ، أو حيوية (الحيوانات والنباتات) ، من حيث طريقة التعامل الصحيح للإنسان معها ، وما قد يتسبب عنه أو يوجد معه من ضرر بالبيئة ، كالتلوث ونحوه ، وذلك وفق الأحكام الخمسة ، الوجوب أو الاستحباب أو الحرمة أو الكراهة أو الإباحة .

وقد اشتمل هذا البحث على كثير من أحكام طهارة المياه ، سواء مياه البحار أو الأمطار أو الأنهار أو الآبار أو غيرها ، مما يخدم موضوع حماية البيئة البحرية من التلوث ، وجاء في هذه الدراسة ذكر حالات وصور كثيرة لأنواع من المياه الملوثة ، ومتى تعتبر تلك المياه طاهرة، ومتى تعتبر ملوثة أو نجسة ، وذلك بعد دراسة أنواع التلوث ومصادره ،حيث يعتبر تلويث المياه وتفويت منافعها من الفساد المنهي عنه في نصوص الشريعة العامة والخاصة ، وكلما ازداد خطر التلوث ، وعظم ضرره كلما ازداد الفساد وعظم الجرم ، وذلك كما هو واقع اليوم من استخدام المصادر المائية كمجاري لتصريف النفايات والفضلات البشرية ، والمخلفات الصناعية والزراعية ، وكذا النفايات المشعة ، بالإضافة إلى نظافة المدن والقرى وسلامتها من الملوثات والنفايات الضارة ، من أهم المصالح العامة للمسلمين .

وقد خلصت الدراسة إلى نتائج مهمة منها :

أولاً : من خلال الإطلاع على كتب الفقه الإسلامي تبين أن الفقه الإسلامي يمثل ثروة عظيمة ، وموسوعة شاملة لكل جوانب الحياة ، وهو معين لا ينضب ، يستمد منه العلماء والمجتهدون الأحكام الفقهية للقضايا المستجدة ، والوقائع النازلة في كل مكان أو زمان ، إلى أن يرث الله الأرض ومن عليها .

ثانياً :بعد النظر في تعريفات كثيرة للبيئة، اختلفت فيها وجهات النظر؛ وفقاً لنوع الدراسة المقصودة، ظهر أن أقرب معنى للبيئة أنها : الوسط أو المجال المكاني الذي يعيش فيه الإنسان ، بما يضم من مظاهر طبيعية (جمادات وأحياء) خلقها الله سبحانه، يتأثر الإنسان بها ، ويؤثر فيها .

ثالثاً :هناك نظريات وفلسفات حول نشأة الكون وتاريخ البيئة وعناصرها ، ومع تعدد تلك النظريات واختلاف توجهاتها إلا أنها تقوم على مبدأ رفض الإيمان بالخالق سبحانه ، وقد وجدت هذه النظريات عند كثير من طوائف أهل هذا العصر ، وقد تبيّن بطلانها ومضادتها لنظرة الإسلام إلى الكون ، تلك النظرة التي تؤمن بالباري سبحانه ، وأنه هو وحده خالق البيئة ومنظمها على أحسن نظام ، وأحكم إتقان.

رابعاً :ظهر أن الاهتمام بالبيئة يعتبر قديماً قدم الإنسان ، وأن موضوع البيئة في هذا العصر بدأ يحتل مكان الصدارة في كثير من المنتديات والمؤتمرات ، والبحوث والدراسات ، والاتفاقيات والمعاهدات ، كما ظهرت من خلال هذا البحث بعض الجوانب التي تدل على اهتمام الإسلام وعلمائه بالبيئة ومكوناتها .

خامساً : لما كان الماء الذي ينتفع به الناس هو الماء الخالي من التلوث - سواء كان تلوثاً بالمواد النجسة أو الطاهرة - فقد اشتمل هذا البحث على كثير من أحكام طهارة المياه ، سواء أكانت مياه البحار أو الأمطار أو الأنهار أو الآبار أو غيرها ، وجاء فيه ذكر حالات وصور كثيرة لأنواع من المياه الملوثة ، ومتى تعتبر تلك المياه طاهرة، ومتى تعتبر ملوثة أو نجسة ، وذلك بعد دراسة أنواع التلوث ومصادره ، وقد بسط القول في هذه القضايا، لأنها من أبين الأحكام المتعلقة بالتلوث ، ولأن الماء الملوث أو النجس يعتبر عديم النفع أو الفائدة في كثير من مجالات الانتفاع أو الاستخدام البشري. بالإضافة إلى أن تلويث المياه وتفويت منافعها من الفساد المنهي عنه في نصوص الشريعة العامة والخاصة ، كما يعتبر الماء المتنجس بعد عمليات التطهير ماء طاهراً يجوز التطهر به ، كما يجوز استخدامه في الأكل والشرب ، و في الزراعة والصناعة ، وأشهر مثال على ذلك مياه الصرف الصحي المعالجة ، والتي يعاد استخدامها في سائر المجالات ، لكن ذلك الجواز مشروط بثبوت خلوها من الضرر.

سادساً : ثبت في الشرع المطهر العفو عن بعض المياه المتنجسة ، كتلك المياه التي لا يمكن للمكلف التحرز منها إلا بمشقة زائدة ، وتعم البلوى في ملابستها ، أو التي لم يتحقق المكلف من وجود النجاسة فيها ، إذا لم يكن هناك أمارة ظاهرة على النجاسة ،

وهذا من منهج الإسلام في رفع الحرج والتوسط ، وعدم الغلو أو التشديد على المكلفين فيما يشق عليهم ، أو يكلفهم فوق طاقتهم .

سابعاً : أن الشرع الحنيف أمر بالاقتصاد في استعمال المياه ، ونهى عن الإسراف ، حتى فيما أوجب فيه الطهارة على العباد ، تنبيهاً على وجوب رعاية النعم التي من أهمها للحياة نعمة الماء .

ثامناً : يذكر الخبراء اليوم وسائل تقنية حديثة يمكن من خلالها زيادة الاستفادة من الموارد المائية ،كالاستمطار ،وتحلية مياه البحر ، وبناء السدود وغيرها من الوسائل التي ليس في تطبيقها والسعي فيها أي محذور شرعي .

و لهذه الدراسة جانب كبير من الأهمية في إيضاح الأحكام الشرعية المتعلقة بالبيئة ، و نظراً لاختلاف مصادر المياه من البحار و الأنهار والآبار في وفائها بحاجة الناس وفي إمكان اشتراك الناس في الانتفاع بها ، لتشكل هذه الدراسة السابقة جانب تتفق و الدراسة الحالية من حيث الأحكام الشرعية المتعلقة بالبيئة البحرية .

سادساً : دراسة اللحياني (٢٠٠٦ م) :

قامت حنان حميد احمد اللحياني بعمل بحث مكمل لنيل درجة الماجستير بكلية التربية بجامعة أم القرى بمكة المكرمة بعنوان " **مشكلات البيئة المحلية والعالمية المعاصرة ومدى تضمينها في مقررات الجغرافيا بمدارس البنات للمرحلة الثانوية (دراسة مسحية تحليلية)"**

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة المشكلات البيئية المحلية والعالمية المعاصرة ومدى تضمينها في مقررات الجغرافيا للمرحلة الثانوية بمدارس البنات، وقد اعتمدت الدراسة على استنانه لاستخراج المفاهيم البيئية المتعلقة بالمشكلات البيئية المحلية العالمية المعاصرة، الموجهة إلى مجتمع الدراسة التي اشتملت على (٧٩) مشرفة ومعلمة من مشرفات ومعلمات مادة الجغرافيا ، هدفت هذه الدراسة إلى معرفة المشكلات البيئية المحلية والعالمية المعاصرة ومدى تضمينها في مقررات الجغرافيا للمرحلة الثانوية بمدارس البنات، وقد توصلت الباحثة من خلال دراستها إلى النتائج التالية:

أولاً – المشكلات البيئية المحلية والعالمية المعاصرة عديدة ومتنوعة بلغ العدد الإجمالي لها (٦٦) مشكلة بيئية.

ثانياً – مستوى تضمين محتوى مقررات مادة الجغرافيا للمرحلة الثانوية بمدارس البنات للمشكلات البيئية المحلية والعالمية المعاصرة ضعيف جداً وقد بلغ بنسبة (١٠,٦٪).

ثالثاً – أهم المشكلات البيئية المحلية والعالمية المعاصرة التي يجب تضمينها في محتوى مقررات مادة الجغرافيا للمرحلة الثانوية بمدارس البنات من وجهة نظر مجتمع الدراسة بدرجة (مهم جداً) هي:

١ – المشكلات البيئية الطبيعية .
٢ – المشكلات البيئية البشرية فرع المشكلات السياسية والحروب.
٣ – المشكلات البيئية البشرية الاقتصادية فرع المشكلات الصناعية .
٤ – المشكلات البيئية البشرية الاقتصادية فرع المشكلات التجارية والنقل والمواصلات والاتصالات .
٥ – المشكلات البيئية البشرية الاقتصادية فرع المشكلات الزراعية.
٦ – المشكلات البيئية البشرية الاقتصادية فرع المشكلات الحيوانية.
٧ – المشكلات البيئية البشرية مجال المشكلات الاجتماعية .

رابعاً –توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات مجتمع الدراسة (مشرفات ومعلمات الجغرافيا) حول أهمية تضمين المشكلات البيئية المحلية والعالمية المعاصرة بمحتوى مقررات الجغرافيا للمرحلة الثانوية بمدارس البنات لصالح استجابات المشرفات حيث يرون أن درجة الأهمية عالية مقارنة باستجابات المعلمات بما يتعلق بالمشكلات البيئية الطبيعية والمشكلات البيئية البشرية الاقتصادية – الصناعية والمشكلات البيئية البشرية الاقتصادية – التجارية والمشكلات البيئية البشرية الاقتصادية – الزراعية ومجال المشكلات البيئية البشرية الاقتصادية والمشكلات البيئية المحلية والعالمية المعاصرة الكلية ومجال الاقتراحات الكلية. في حين لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بما يتعلق بالمشكلات البيئية البشرية فرع الحروب والمشكلات البيئية البشرية الاقتصادية فرع الحيوانية والمشكلات البيئية البشرية الاجتماعية.

خامساً- يكون تضمين المشكلات البيئية المحلية والعالمية المعاصرة في مقررات الجغرافيا وفقاً للترتيب التالي:

١- تضمينها في شكل فصول جديدة إلى المقرر بعد إجراء تقليص بسيط للمحتوى السابق.

٢- تدرس من خلال مادة مستقلة تتناول مشكلات البيئة المحلية والعالمية المعاصرة.

سادساً – اقترح (٤,٩٪) من أفراد مجتمع الدراسة حذف المعلومات القديمة والمتكررة وخاصة تلك الأرقام القابلة للتغيير. كما اقترح (٤,٩٪) منهن تضمين المشكلات البيئية المحلية في فصول. أما المشكلات البيئية العالمية التي لا تقع في بيئتنا تدرس ضمن دروس تلك الدول باختصار.

وعلى ضوء نتائج الدراسة توصلت الباحثة إلى توصيات عديدة منها:

١ – ضرورة إجراء تعديلات مهمة في محتوى مقررات الجغرافيا للمرحلة الثانوية للطالبات ، بما يضمن القيام بدراسة دراسة لعدد من مجالات المشكلات البيئية المعاصرة بما يتوافق مع ما تعايشه الطالبة في ذات الفترة.

٢ – تبني برامج جيدة لتطوير محتوى مقررات مادة الجغرافيا للمرحلة الثانوية بمدارس البنات لتضمين. المشكلات البيئية المحلية والعالمية المعاصرة ،على نحو يمكن الطالبة من الارتقاء بمستوى الوعي والتفكير والقدرة على المناقشة وتقديم الحلول.

٣ – الأخذ في الاعتبار عند تضمين المشكلات البيئية المحلية والعالمية المعاصرة ، المشكلات الأكثر أهمية وحداثة، وبشكل خاص المحلية منها .

و كشفت الدراسة عن حصر للعديد من المشكلات التي تعاني منها البيئة و إمكانية تضمينها لمادة الجغرافيا ، و تتناول الدراسة الحالية المشكلات البيئية فيما يخص البيئة البحرية ، بالإضافة إلى معالجة قضايا البيئة أخلاقياً عن طريق مبادئ التربية الإسلامية ، و تعاليم الإسلام السمحة .

الفصل الثاني

" البيئة و النظام البيئي "

مقدمة

مفهوم البيئة مفهوم شاسع مرّ بتطورات عدة و يتناول كثيراً من الجوانب من حيث أصول اللفظو الاستخدام الاصطلاحي فالمتتبع لهذا المفهوم و ما يتعلق به من مفاهيم يجد أنه يتناول فناً من الفنون لتستقر بالمعنى المفهوم و المتداول في العصر الحديث ، و مفهوم " الحماية " و ما يتفرع منه من موضوعات حيث يسلط البحث الضوء على الاتجاهات التي نتجت عن المعارف البشرية على امتداد التجارب الإنسانية في مجال البيئة ، و حمايتها بغية اتخاذ إجراءات وقائية لحماية البيئة البحرية من التلوث ، بداية من أهم هذه الاتجاهات و هي التربية و التعليم و التي تؤثر إيجابا في بقية الاتجاهات تبعاً لتطور مفهوم التربية و التعليم للبيئة البحرية في المجتمعات ، و يتفرع منها الاتجاهات التي تتناول الحدود التشريعية مثل الأمن البيئي ، و الضوابط الاجتماعية ، و سلامة البيئة ، والإدارة البشرية للمجتمعات الإحيائية .

ثم يلي ذلك الحديث عن أحد أهم ما سخرت لأجله البيئة كونها عنصراً يستعين بها الإنسان لبناء حضارته و تنميتها و هو الحديث عن [التنمية المستدامة] و التي تتناول جانب تعمير الأرض على نهج الله تعالى ، و هي بذلك تكون تنمية شاملة على نهج الله تعالى تحافظ على موارد البحار و تحميها بطريق تفاعلية مع مؤسسات حماية البيئة في حال نجاح مخرجات التربية البيئية الإسلامية في المهمة المناطة بها و هي في هذا المجال حماية البيئة البحرية من التلوث ، كون التربية الإسلامية تتناول جانب التنشئة لدى الإنسان ، و تعمل على تحويل الشعور الفطري لدى الإنسان من الحفاظ على البيئة البحرية إلى تفكير يغلب على تصرفاته مستقبلاً .

ثم يأتي الحديث بعد ذلك عن مكونات البيئة ، ليتضح جلياً ما تسعى إليه الثقافة البيئية و هو معرفة مكونات البيئة ، و دوراتها الحياتية و أنها تتكون من عناصر يتوجب ان يتصل كل منها بالآخر ، و في سياق ذلك يأتي الحديث عن التنوع الحيوي الذي يجمع هذه العناصر و أهميته من منظور إسلامي ، لإحداث التغيير اللازم في السلوك البيئي للفرد و تنمية الوعي البيئي بتكوين المعرفة الأساسية للبيئة بشكل عام قبل تخصيص البيئة البحرية بالتعريف لاحقاً ، و ذلك يتم بداية بالتعريف بالغلاف الحيوي و الذي يضم البيئات بأنواعها و محيطاتها الحيوية الرئيسية و هي : المحيط المائي ، و المحيط الجوي ، و المحيط اليابس ، يلي ذلك أهمية المحافظة على التنوع الحيوي الذي ينضوي تحت هذه البيئات ، من حيث أهميته من المنظور الإسلامي ، لأنه مطلب أساسي تستقيم به الحياة على الأرض .

المبحث الأول : مفهوم البيئة

أولاً : التعريف اللغوي

(بوأ) : الباء و الواو أصلان : أحدهما الرجوع إلى الشيء و الآخر تساوي الشيئين ، و الباءة ، و المباءة ، هي منزلة القوم حيث يتبوءون في قبل وادٍ ، و المباءة معطن القوم للإبل حيث تناخ في الموارد (ابن منظور ، دت ، ص ٢٨٣) (بَاءَ) فلان بفلان (بُواءً) إذا قتل به (الزبيدي، ١٣٠٦هـ ، ص ٤٦) ودمه بدمه : عدله (، الفيروز أبادي ، ١٤١٧هـ ، ص ٩٧) ثم البيئة وهي المنزل والأصلُ في الباءة المنزل (الفراهيدي ، دت ، ص ٤١١) ثم قيل لعقد التزويج باءةٌ لأن من تزوَّج امرأةً بوَّأها منزلاً (زكريا ، ١٣٩٩هـ ، ص ٣١٢) .وجاء في بعض المعاجم المعاصرة : " البيئة : المنزل ، والحال ، ويقال بيئة طبيعية ، وبيئة اجتماعية ، وبيئة سياسية " (الزيات . وآخرون ، دت ، ص ٧٥).

وبعد البحث في معاجم اللغة لم يكن أفضل لتقريب اللفظ من المعنى إلا القرآن الكريم و بلاغة معانيه الشاملة ، " لأن للقرآن فضل على اللغة العربية فقد أثر فيها تأثيرا لم يؤثره أي كتاب سماوي آخر في اللغة التي انزل بها ، إذ ضمن لها حياة طيبة و عمراً طويلاً ، و صانها من كل ما يشوه خلقها و يذوي نضارتها (الهاشمي ، ١٤٢٦هـ ، ص ٩٢) و أنه تبارك و تعالى قد تعهد ببيان معانيه لخاتم أنبيائه و رسله ﷺ في قوله تعالى : ﴿ ثُمَّ إِنَّ عَلَيۡنَا بَيَانَهُۥ ﴾(سورة القيامة آية ١٩) " (النجار ، ١٤٢٧هـ ، ص ٩) ولدقة ألفاظ الحديث الشريف في وصف وانتقاء الكلمات حيث أوتي ﷺ جوامع الكلم ، فقد وضع ما يشتق من لفظ البيئة موضع الفهم ليكون للفظ - كما سيأتي – علاقة وثيقة بين معناه اللغوي و الاصطلاحي وهو في النصوص الشرعية على عدة معان أقربها لاصطلاح اللفظ أربعة أوجه وهي :

<u>الأول</u>: يأتي اشتقاق لفظ " البيئة " وهو " الباءة و الباء " بمعنى : النكاح و التزوج " (ابن الأثير ، دت ، ص ١٦٠) وفي حديث النبي ﷺ : " يَا مَعشر الشبَاب مَنِ استطاعَ مِنكم الباءَةَ فلْيَتَزَوّجْ، فإنّه أغضُ للبَصَر ، وأحصَنُ للفَرْج. ومنَ لم يَستَطِعْ فعلَيهِ بالصّوْمِ، فإنهُ لَهُ وِجاء»(البخاري. العسقلاني ، ١٤٠٧هـ ، ص ٨ ، حديث رقم ٥٠٦٥).

<u>الثاني</u>: " تبوأ " بمعنى " المنزل " : قال تعالى : ﴿ وَٱلَّذِينَ هَاجَرُواْ فِي ٱللَّهِ مِنۢ بَعۡدِ مَا ظُلِمُواْ لَنُبَوِّئَنَّهُمۡ فِي ٱلدُّنۡيَا حَسَنَةٗۖ وَلَأَجۡرُ ٱلۡأٓخِرَةِ أَكۡبَرُۚ لَوۡ كَانُواْ يَعۡلَمُونَ ﴾(سورة النحل آية٤١)، هؤلاء أصحاب محمد ﷺ ظلمهم أهل مكة، فأخرجوهم من ديارهم حتى لحق

طوائف منهم بالحبشة، ثم بوأهم الله المدينة بعد ذلك فجعلها لهم دار هجرة . (الطبري ، ١٣٩٨هـ ، ص ١١٤) وفي قوله تعالى : ﴿ وَلَقَدْ بَوَّأْنَا بَنِيٓ إِسْرَٰٓءِيلَ مُبَوَّأَ صِدْقٍ ﴾

(سورة يونس آية ٩٣) منازل صدق: مصر والشام. (الطبري ، ١٣٩٨هـ ، ص ٩٨)

وفي الحديث قالَ رَسُولُ الله: «مَن عَادَ مَرِيضاً أَوْ زَارَ أَخاً لَهُ فِي الله نَادَاهُ مُنَادٍ أَنْ طِبْتَ وَطَابَ مَمْشَاكَ وَتَبَوَّأْتَ مِنَ الْجَنَّةِ مَنْزِلاً » (ابن ماجة ، ١٤١٤هـ ، ص ٤٦٤ ، حديث رقم ١٤٤٣).

<u>الثالث</u> : بمعنى " تهيئة المكان وإصلاحه " ، ومنه قوله عز وجل : ﴿ أَن تَبَوَّءَا لِقَوْمِكُمَا بِمِصْرَ بُيُوتًا ﴾ (سورة يونس آية ٨٧) أي اتخذا ، ويقال : أبأت القوم منزلاً ، و بوأتهم منزلاً تبويئاً ، وذلك إذا نزلت بهم إلى سند جبل ، أو قبل نهر ، والتبوؤ أن يعلم الرجل الرجل على المكان إذا أعجبه ، لينزله ، وتبوأ فلان منزلاً : إذا نظر إلى أسهل ما يرى ، وأشده استواء ، وأمكنه لمبيته ، فاتخذه ، ومن هذا المعنى قول الله تعالى: ﴿ وَٱلَّذِينَ ءَامَنُوا۟ وَعَمِلُوا۟ ٱلصَّٰلِحَٰتِ لَنُبَوِّئَنَّهُم مِّنَ ٱلْجَنَّةِ غُرَفًا ﴾ (سورة العنكبوت آية ٥٨)، وقول النبيﷺ: " من كذب عليّ فليتبوء مقعده من النار " (النووي ، ١٤١٦هـ ، ص ٦٤)، ومعنى التبوء : إعداد المنزل وتهيئته (الأزهري ،١٩٦٧م،ص ٥٩٦).

<u>الرابع</u> : اللفظ من " البَوَاء وهو " المساواة " (ابن الأثير ، دت ، ص ١٦٠) ومعنى المساواة هنا دال على مساواة الكائنات الحية لبعضها من حيث الأهمية في النظام البيئي كما سيتضح لاحقاً ، حيث قد يتأثر نظام بيئي كامل لأي كائن حي في منظومته مهما صغر حجمه .

و مما سبق يتضح مدى احتواء النصوص الشرعية للفظ البيئة في معانيها حيث إن المقصود بالبيئة في استخدامها الشائع هو : الوسط الذي يحيا فيه الإنسان وما يحيط به من ظواهر و أشياء حية و غير حية . و لعل هذا هو وجه العلاقة بين المعنى اللغوي و المعنى العلمي الواسع لكلمة " بيئة " و بذلك تم استيعاب أصول و مدلولات هذه الكلمة التي قد تطورت كثيراً على مر العصور حتى أصبحت تطلق على حالات كثيرة ، تشمل ما يخص الإنسان و الطبيعة .

ثانياً : التعريف الاصطلاحي :

ينحدر لفظ " البيئة " من اليونانية حيث ؛ Oikos يعني المنزل أو البيت أو محل إقامة ، Logos لاحقة تعني دراسة علاقات الكائنات الحية مع بيئاتها " (البياتي ، ١٤٢٨هـ ، ص ١٧١) ، إلا أن مصطلح (البيئة) قد مرّ بتطورات واكبت اكتشافات الإنسان و ما استجد في حياته من متغيرات و احتياجات كانت تحتم عند إطلاق اللفظ الحدّ من الاستثناءات ، لتوافق المنظومة البيئية الهائلة ، لتشمل خلق الله سبحانهو تعالى في العالم المحسوس و ما فيه من محيط كوني ، فبداية كان مصطلح "علم البيئة (Ecology) يفترق عن لفظ البيئة بمعناها الواسع حيث كان يقصد بـ (Ecology): " هي دراسة الأشياء الحية كما توجد في بيئتها أو موائلها الطبيعية ، و قد وضع هذا المصطلح عالم الطبيعة الألماني ايرنست هيغل (Ernest Hegel) في عام ١٨٦٩م ". (السلوم ، ١٤١٨هـ ، ص ٣٩) ولكن المصطلح بهذا المفهوم يدل على اطلاق محدود ، غير شامل لكثير من العلوم و المعارف فـ " الاستخدام التقليدي للمصطلح –كما قدمته أمهات المعاجم و الفهارس العلمية – يحدد الايكولوجيا كفرع متخصص من فروع علم البيولوجيا . (السيد ، ١٤١٩هـ ، ص ٨٩) ، و " لا بد هنا من التمييز بين علم البيئة (الإيكولوجي) وعلم الأحياء (البيولوجي) فعلم الأحياء (Biology) : يدرس الأحياء بمختلف أنواعها وأشكالها ، من حيث نشأتها وتطورها وتكاثرها ، ونمط حياتها ، بينما يهتم علم البيئة بدراسة علاقة الأحياء بالوسط الذي يعيشون فيه ، ومدى درجة تفاعلهم وتكيفهم وتوزعهم وفق البيئات المختلفة ".(وهبي ، ١٤٢٢هـ ، ص ١٨- ٢٠) .

ومن الصعب تحديد متى بدأ الحديث عن علم البيئة ، ولكنه بشكله ومعلوماته الواضحة المعالم يمكن اعتباره حديثاً ، وإن كانت تلك المعلومات التي يحتويها من علوم متفرقة قديمة جداً " . (خضر ، ١٤١٥هـ ، ص ٢٩) وذلك لأن علم البيئة تشكل من مجموعة من العلوم ، كعلم النبات ، وعلم الحيوان، وعلم التربة ، وعلم المناخ ، وعلم الاجتماع ، والجغرافيا الطبيعية والبشرية ، والكيمياء الحيوية ، وغيرها من العلوم ، وتعد نقطة الالتقاء لهذه العلوم هي التي تعطي

لعلم البيئة قوته ، وتجعله أكثر قدرة على مواجهة المشاكل البيئية المعقدة ، ومعالجة الخلل الذي يمكن أن يحدث لعنصر واحد أو أكثر في النظم الاجتماعية والطبيعية ، والتي سيؤثر في كل العناصر البيئية الأخرى.

"وبهذا يظهر أن علم البيئة علم متكامل مع الكثير من العلوم الأخرى ، ويتحقق تقدمه من خلال العلوم الاختصاصية العديدة ، التي يستند إليها في فهم العلاقات البيئية للكائنات الحية ، لذلك يجب أن يكون عالم البيئة متعدد الكفاءات إلى حد ما ، حتى يتمكن من تقييم جميع التأثيرات التي يحدثها الإنسان في الوسط البيئي و يهدف علم البيئة إلى الحفاظ على البيئة ، وإظهار مكانة الإنسان فيها ، ودوره في الحفاظ عليها ، وتبيان أماكن الخطر التي تهدد الحياة البيئية وآثارها السلبية ، على حياة مختلف الكائنات الحيّة بما فيها الإنسان " (موسى ، ١٤٢١هـ ، ص ١٩)

ويتشكل معنى البيئة نتيجة لذلك ليكون طابعاً شمولياً بسبب اختلاف التخصصات ، و تنوع العلوم و المعارف البشرية : " إلا أن الايكولوجيا عبارة عن وعاء معرفي أكثر شمولاً يستوعب بداخله كل العلوم التي تُعنى بدراسة الكائن الإنساني و بيئته ، و العلاقة المتبادلة بينهما ، كالتشريح و الانثرولوجيا ، و علم الأجنةو الجغرافيا، و الجولوجيا ، و الفسيولوجيا ، و علم الاجتماع ، و غير ذلك من فروع المعرفة العلمية التي تعنى بدراسة أي طرف من أطراف البيئة ، و الوظيفة ، و الكائن الحي " . (السيد ، ١٤١٩هـ، ص٨٩) ليشمل المفهوم العام بمجرد إطلاق لفظة (البيئة Environment) بمعناها الواسع :

"المكان الذي يعيش فيه الإنسان و يتكون من التربة و الماء و الهواء و البشر ، أي هي محيط الإنسان الحيوي ، و يقصد بها عادة في العلوم الاجتماعية الأنظمة المختلفة التي يعيش فيها الإنسان مثل النظام الاجتماعي و النظام الاقتصادي و نظام القيم و شبكة التفاعلات في مختلف جوانب البيئة الاجتماعية ، أي أنها جزء من المحيط الاجتماعي و الثقافي و المادي الموجود خارج نظام سياسي معين . فالبيئة بمفهومها العام : هي الوسط أو المجال المكاني من تربة و ماء و هواء و مجتمع (أي سكان و بشر) ، و الذي يعيش فيه الإنسان يتأثر به و يؤثر فيه ، فهي تعني كل العناصر الطبيعية و الحياتية التي

تتواجد حول و على سطح الكرة الأرضية من الغلاف الغازي و الغلاف المائي و سطح الأرض و ما يعيش عليها من نبات و حيوان و بشر ".
(عبد الكافي ، ١٤٢٨هـ ، ص ٣٧)

" وقد عرف قانون البيئة المصري رقم (٤) سنة ١٩٩٤ البيئة بأنها : المحيط الحيوي الذي يشمل الكائنات الحية وما يحتويه من مواد و ما يحيط بها من هواء وماء وتربة وما يقيمه الإنسان من مشكلات التربية " (حشيش ، ١٤٢١هـ ، ص ٦٢).

ثم ذكرت عدة تعريفات من قبل المتخصصين في مجال التربية و علم النفس و هي :

أولاً: " البيئة " : حيز مكاني له صفاته الطبيعية و الحياتية المميزة و الذي يضم كل العناصر الأساسية في الحياة كالمناخ بعناصره المختلفة و الطاقة و الضوء و التربة ... إلخ " . (وهبي ، العجي ، ١٤٢٧هـ ، ص ١٥) .

ثانياً : " البيئة " : " تشمل كل ما هو خارج جلد الإنسان " (الفقي ، ١٤١٣هـ ، ص ١٠)

وربما احتاج هذا التعريف إلى تقييد حتى يؤدي الغرض .

ثالثاً : " هي المحيط الذي يحيط بنا و يشمل الغلاف الجوي ومظاهر الطقس و السطح و الموقع وما يوجد من مظاهر العمران و وسائل الإنتاج الزراعي و الصناعي و وسائل المواصلات و ما إليها " . (عيسوي ، ١٤١٧هـ ، ص ١٤)

نستخلص من المفاهيم السابقة أن لتعريف لبيئة عدة عناصر وهي:

١- المحيط الذي يحيط بالإنسان من : غلاف جوي وسطح الأرض .
٢- العناصر الأساسية للحياة : المناخ –الطاقة –الضوء – التربة – المياه .
٣- العلاقات بين الإنسان و العناصر السابقة .

وقد جمع هذه العناصر التعريف الآتي :

" الوسط الذي يحيا فيه الإنسان ويحصل منه على مقومات حياته من غذاء و كساء و مأوى و دواء ويمارس فيه علاقاته مع أقرانه من بني البشر . و يتضمن هذا التعريف ثلاثة أبعاد هي : البعد الايكولوجي ، والبعد الاجتماعي ، و الاقتصادي ، و البعد الاجتماعي الثقافي (النظام القيمي)" (الخميسي ، ٢٠٠٠م ، ص ٢٢) . فالوسط هو المحيط ، و يحصل الإنسان على مقومات حياته من العناصر الأساسية للحياة بالإضافة إلى علاقة الإنسان بالإنسان و علاقاته بمن حوله " و يتضح من التعريف السابق أن البيئة ليست موارد يتجه إليها الإنسان ليستمد منها مقومات حياته فقط ، و إنما تشمل أيضاً علاقة الإنسان بالإنسان التي تنظمها المؤسسات الاجتماعية ، و العادات و الأخلاق و القيم ، و العلاقات المتبادلة" (ناصر ، ١٤٢٤هـ ، ص ٣٠٤) وهذا الشمول شاهد على أهمية التربية في هذا المضمار .

المبحث الثاني : مفهوم حماية البيئية :

من المناسب عند التعريف بحماية البيئة تعريفها لغة حتى يقترب المفهوم إلى الأذهان وهي : " حمى " الشيء يحميه حمياً و حماية ، بالكسر و المحمية : منعه ، و كلأ حمي : كرضي محمي ، و حمى المريض ما يضره منعه إياه ، و الحامية الرجل يحمي أصحابه (الفيروز آبادي ، ١٤١٧هـ ، ص ١٦٧٥) و " أحميته بالألف جعلته حمى لا يقرب و لا يُجترأ عليه " (الفيومي ، ١٩٨٧م ، ص ٥٩).

أما في الاصطلاح فقد عرفت من قبل الرئاسة العامة للأرصاد بأنها : " المحافظة على البيئة و منع تلوثها و تدهورها و الحدّ من ذلك " (النظام العام للبيئة و اللائحة التنفيذية ، ١٤٢٧هـ ، ص٣) .

و يتعلق موضوع حماية البيئة البحرية من حيث وقايتها و منع تدهورها بجانبين أحدهما : " الوقاية ، بتفادي أسباب وقوع الفعل الذي يضر بالتوازن البيئي ، أي حظر التصرفات السلبية التي من شأنها الإضرار بالبيئة " (مخلف ، ٢٠٠٧م ، ص ٦٨) من حيث إن هذا الموضوع يتناول جانب الأضرار البيئية بشكل عام أما بالنسبة للإضرار بأحد مكونات البيئة وهو الجانب الآخر فيتمثل في " المحافظة على المكونات البيئية ، و الارتقاء بها ، ومنع تلوثها و تدهورها و الإقلال من حدة تدهورها " (مخلف ، ٢٠٠٧م ، ص ٦٨).

و قد أصبحت حماية البيئة ضرورة ملحة بسبب زيادة استنزاف الإنسان للموارد البيئية في العصر الحديث ، و إطلاق المواد السامة و المضرة ، و تدمير الحياة الطبيعية في البيئة البحرية " و ذلك بسبب نشاط الإنسان الذي لا يكترث بصحة و سلامة البيئة . لذا بات من الضروري سن القوانين اللازمة لحماية البيئة و حماية الإنسان الذي هو واحد من أهم عناصرها الحية ، و لعل أكثر القوانين فاعلية في حماية البيئة تلك الوقائية التي تقيها من التلوث و تحول دون وقوعه " (الدليل المبسط لتشريعات حماية البيئة ، ١٩٩٦م ، ص ١٤- ١٥) وهكذا نرى أن التدهور و اختلال الأنظمة البيئية لا ينفكان عن التلوث و لارتباط هذه الأمور مع بعضها البعض ، ولدت فكرة حماية البيئة من التلوث لدى الكثير من المهتمين في مجال سلامة البيئة و الحفاظ عليها ، و بالتالي لا يصح للإنسان أن يفرط بها حسب أهوائه:

" و لهذا هرع الإنسان لاتخاذ تدابير جادة لإنقاذ ما يمكن إنقاذه ، و اعادة بعض ما تعرض للتدمير إلى ما كان عليه و لعله لم يفعل

ذلك إلا بعد أن تأكد أن حياته ذاتها مهددة بالخطر ، خاصة بعد دراسة الآثار الخطيرة المترتبة على اتساع ثقب الأوزون في الغلاف الجوي لقد أصبحت هموم البيئة من الجديه بمكان جعلتها مادة أساسية في برامج الانتخابات البرلمانية و في مجالات التربية و التعليم و الثقافة " (موسوعة الزاد ، ١٩٩٥م ، ص ١١٥٢)

وتشكل حماية البيئة البحرية أولوية كبيرة تقررها الشريعة الإسلامية السمحة متمثلة في " ترسيخ أهمية و قيمة الماء في أذهان المؤمنين باعتباره ثروة عظيمة في يد البشر ، و من هنا جعله القرآن تارة مصدر كل الأحياء ، و تارة مصدراً لإنبات و احياء الموات ، و تارة أخرى مصدر التطهير ، أي جعله الله الوسيلة الوحيدة لتطهير الجسم من كل النجاسات ، و القاذورات المادية و المعنوية ، من هنا جاء التحذير الشديد من تلويثه أو تلويث أحد مصادره " (الشيخ ، ٢٠٠٠م ، ص ١٩٤) إن هذا الوعي الذي يصدر من معرفة بحقيقة ما ينفع الناس ، ينم عن حاجة ملحة " ليسلك الإنسان السبل التي رسمها الله و المتمثلة في استعمال العلم استعمالاً يليق و ما يتطلبه المنهج البيئي السليم في هذه الحالة يكون الإنسان قد خطى خطوات نحو التطبيق الفعلي لحماية البيئة " (العالم الإسلامي و التنمية المستدامة ، ١٤٢٣هـ ، ص ٨٦) وتتجلي أهمية المياه بصورة عامة واضحة ، في النصوص الشرعية ، و مياه البحر على بصفة خاصة " حيث ورد ذكر الماء أكثر من ٥٠ آية و أكثر من ٤٠ سورة في القرآن الكريم " (العالم الإسلامي و التنمية المستدامة ، ١٤٢٣هـ ، ص ٨٦) كما ورد ذكر البحار في [٤٢] موضع (عبد الباقي ، ١٣٦٤هـ ، ص ١١٤) لذا فإن موضوع حماية البيئة البحرية من القضايا المهمة في هذا العصر نظراً لارتباطها بالتنمية و النهوض بالمجتمع جسمياً و فكرياً و روحياً ، وهي أمور قد عولت عليها المجتمعات للتربية بوسائطها لما لها من دور مهم في عملية التنشئة ، لتبرز نتيجة لذلك ، الاتجاهات الفكرية الاجتماعية التالية :

أولا : التربية البيئية :

قامت الكثير من الهيئات الدولة بوضع تشريعات تعني بحماية البيئة ، و العمل على تحقيق ذلك " من خلال تدريس علوم البيئة في جميع المراحل التعليمية ، و مساهمة أجهزة الإعلام بشكل مؤثر و فعال ، و عقد المؤتمرات ، و الندوات المحلية ، و العالمية المتخصصة في مجال حماية البيئة و إنشاء المعاهد العلمية المتخصصة في هذا الاتجاه (عبد الحميد . عبد المجيد ،١٤١٦هـ ، صفحة ٣٠ ر) و مما لاشك فيه أن لكل نظام من

نظم التربية و التعليم روحه الخاصة و ضميره الخاص النابعان من تصور أتباعه للكون ، و الإنسان و الحياة .

فالإسلام ينظم علاقة الفرد بربه و أسرته و نفسه و مجتمعه و بمن حوله ، و هذا الاهتمام يصدر عن تصور شامل و كامل للإنسان و الكون و الحياة مبنياً على مبادئ ثلاثة هي : الخلق الهادف ، و الوحدة ، و الاتزان . (رشدان، ٢٠٠٤م ، ص ١٥).

و مما سبق يتضح للباحث أن التربية الإسلامية قد أحاطت بالفرد في جميع جوانب شخصيته و التربية البيئية هي فرع من التربية الإسلامية ، و تقوم بوضع الإطار التنظيمي لعلاقة الإنسان بما حوله .

ثانيا : سلامة البيئة :

و هو مفهوم شامل يُلم به المجتمع الواعي ، و تنضوي تحته سلسلة من الإجراءات تتخذ كوقاية للبيئة من المخاطر المحدقة ، و التي تصدر من بعض الفئات التي تخطاها الوعي في المجتمع لينتج عنها أضرار جسيمة للنفس و الغير ، فالسلامة البيئية :

> **" تعني التفكير و السعي لسلامة اتزان الطبيعة إما بشكل طبيعي أو عن طريق تدخل الإنسان بحيث تبقى الطبيعة ذات فائدة مستمرة للإنسان دون حدوث أي خلل في اتزان مكوناتها الحيوية و اللاحيوية ، و من أهم اتجاهات حماية الطبيعة هي إنشاء المحميات و مشاريع التشجير كما أنه من الضروري عند إنشاء أو القيام بأي مشروع أن يؤخذ في الحسبان الاعتبارات البيئية ووضع التشريعات للحفاظ على البيئة "** (عبد الحميد . عبد المجيد ،١٤١٦هـ ، ص٣٠ ر)

وهذه الإجراءات تقوم بها الحكومات و الهيئات و مؤسسات المجتمع قاطبة لحماية المجتمع و البيئة المحيطة به من بعض التصرفات التي تنم عن قصور في الوعي ، و تتوزع مهام السلامة البيئية في " مياه البحار كالتالي :

١- **تطوير و متابعة برامج الرقابة على المياه و تعميمها على مديريات الصحة .**
٢- **المشاركة في وضع الأنظمة الخاصة بالرقابة الصحية على المياه و البحار .**
٣- **تلقي التقارير الدورية .**
٤- **عقد دورات تدريبية للعاملين.**
٥- **المشاركة في اللجان الفنية بالتعاون مع الدوائر الأخرى "** (الصفدي . الظاهر ، ٢٠٠٣م ، ص ١٧٣)

و ذلك فيما يخص النشاطات البشرية في البيئة الساحلية للبحر ، و تعتمد السلامة البيئية على المشاركة الشعبية " لما يمكن أن تقدمه من معاونة و مساعدة كبيرة

للجهود الحكومية " (عامر ، ٢٠٠١م ، صفحة ٢٠٣) و تطبيق سلامة البيئة من ناحية الإنتاج الأنظف و الذي يراعي التقليل من النفايات و إعادة تدويرها و العمل على المحافظة على البيئة البحرية و غيرها بشكل عام نقية نظيفة كما تعد مؤشر على رقي المجتمع ،و هذا ما تميزت به المجتمعات الإسلامية على مرّ العصور .

ثالثا : **الأمن البيئي** :

الأمن البيئي عبارة عن : " تشريعات و قوانين ملزمة لجميع المنظمات و الأفراد في المجتمع ، يلتزمون بها بشكل محدد و معين أثناء قيامهم بالعمليات الإنتاجية و الصناعية و الزراعية المختلفة . بالإضافة إلى السياسات و اللوائح المنظمة للعمل عند إنشاء أو تقييم أو إدارة المشروعات . و تقوم الجهات الحكومية بتقنين التحكم في الأنشطة الصناعية و توقيع العقوبات المناسبة عند مخالفة شروط الترخيص للنظم و الاشتراطات البيئية " (هلال ، ٢٠٠٤ م ، ص ١٠٥) و يتم ذلك من خلال فرض التشريعات و القوانين فقد" حدد الإسلام الأنظمة التشريعية للحماية البيئية و الدور الرائد للإنسان في المحافظة على البيئة قال تعالى : ﴿ وَإِذْ أَخَذْنَا مِيثَٰقَكُمْ لَا تَسْفِكُونَ دِمَآءَكُمْ وَلَا تُخْرِجُونَ أَنفُسَكُم مِّن دِيَٰرِكُمْ ثُمَّ أَقْرَرْتُمْ وَأَنتُمْ تَشْهَدُونَ ﴾(سورة البقرة آية ٨٤) و عليه فإن " للإنسان دوراً مهماً في خدمة قضايا البيئة ، لأن النظام البيئي و ما يحويه من عناصر مختلفة أمانة في عنقه ، كما أنه المكان الملائم لحياته و ممارسة أنشطته المختلفة " (بن صادق ، ١٤٢١هـ ، ص ٩) و من هنا برزت أهمية التشريعات و القوانين في حماية البيئة من التلوث " نظراً للأهمية التي تحتلها البيئة لضبط سلوكيات الإنسان في المحافظة على البيئة و عدم استنزاف مصادرها و تلويث الهواء و الماء و التربة ، ليس على حاضر المجتمع والعالم فحسب، بل على مستقبلها أيضاً، وعلى قدرته في مواجهة الصعاب والتصدي للتحديات، الأمر الذي يجعل من تطور القوانين والتشريعات البيئية ضرورة وطنية ، و قومية، و عالمية ملحه" (مزيد ، ٢٠٠٨م ، ص- ١٦) حري بالمجتمعات أن تحترمها و تعمل على توفرها لتسهم في تجدد و رقي المجتمع ، ليس في النطاق المادي و العمراني فحسب ، بل في توفير بيئة تتميز بالبهجة ، و التعايش دون اضطراب و هي قضايا لها ارتباطها الوثيق بالأمن البيئي .

رابعا : **الإدارة البشرية للمجتمعات الإحيائية** :

وتتم عن طريق المراقبة الفعالة للموارد الطبيعية و محاولة السيطرة على أي خلل قد يطرأ عليها و تعرف بأنها :

> **" الأنظمة التي تدير البيئة وفقاً لنظم فاعلة، تساعد على تقليل التلوث و تحسين الأوضاع البيئية المختلفة ، و ذلك وفقاً لأحدث الاتجاهات العلمية ، و بأقل تكلفة ممكنة ، و هذه الإدارة البيئية تعمل على الالتزام بالمعايير البيئية المختلفة و تحسين النظم التي تتحكم في أداء الهيئات للتوافق مع متطلبات البيئة و التي تؤدي إلى التحسين المستمر للأداء البيئيو الالتزام بالقوانين و اللوائح البيئية و تنفيذ الاستراتيجيات و السياسات البيئية السليمة "** (عبد الكافي ، ١٤٢٨هـ ، ص٩)

ومما ذكر أعلاه يستخلص البحث أن " المصلحة الأساسية التي تسعى الإدارة إلى حمايتها من التلوث هي البيئة ذاتها منفصلة عن الانسان " (مخلف ، ٢٠٠٧م ، ص ١٠٨) و إنه "لمن المهم للإنسان أن يدرك أهمية التنوع و التعاقب البيئي لكي يكون بمقدوره إدارة المجتمعات الإحيائية من أجل التقييم ، و الحصول على إنتاجية قصوى ، إضافة إلى النواحي الجمالية (ساوثويك ، دت ، ص ٤١١) ، و تعني الإدارة البيئية أيضاً " التعديلات المطلوبة في نظم إدارة المنشآت و المنظمات المختلفة ، بحيث يكون الاهتمام بالبيئة مجالاً مؤثرا فعالا فيها " (هلال ، ٢٠٠٤م ، ص ١٠٠) و خلاصة ذلك أن الإدارة تقتصر على البيئة و الطبيعة فقط ، و هي من صنع الإنسان لحماية البيئة من الأضرار التي قد تطرأ عليها من مختلف المؤثرات سواء كان من الكوارث البيئية نفسها أو " نشاطات الإنسان و علاقاته مع البيئة الفيزيائية ، و الأنظمة البيولوجية المتأثرة ، و أن جوهر الإدارة البيئية يكمن في التحليل الموضوعي و الفهم و السيطرة الذي تسمح به هذه الإدارة للإنسان أن يستمر في تطوير التكنولوجيا بدون تغيير في النظام الطبيعي" (العزاوي . النقار ، ١٤٢٧هـ ، ص١٢٢) و تعتبر الإدارة البيئية الوسيلة المناسبة لتصحيح أوضاع الصناعة و استغلال الموارد .

ولا شك أن هذه العناصر وما تمثلها من قطاعات و جمعيات تعاونية و مؤسسات مجتمع تساهم جميعها بشكل كبير في الحماية البيئية المنشودة .

المبحث الثالث : التنمية المستدامة

المسلم يتطلع إلى المستقبل ، فالإيمان بالآخرة و الحساب و الاستعداد لهما إدراك لأهمية المستقبل و جدوى الاستعداد له ، و التخطيط لتفادي شروره و الاستمتاع بمعطياته ، وقد عززت الشريعة السمحة هذا المفهوم كما في الحديث الشريف قال رسول الله ﷺ : " إن قامت الساعة وبيد أحدكم فسيلة ، فان استطاع أن لا يقوم حتى يغرسها فليفعل " ، وفي رواية : " إذا قامت على أحدكم القيامة وفي يده فسيلة ، فليغرسها " (حنبل ، دت ، ص ١٨٤و ١٩١ ، حديث رقم ٢٠٦٨)[*] .

" وفكرة العمل على ضمان و صيانة و بقاء استمرار البيئة بالعطاء على مدى الزمن قد طرحت حديثاً من خلال مفهوم [التنمية القابلة للاستمرار أو التنمية المستديمة] " (الأشرف،١٤١٥هـ،ص ٧٧) و عملية التنمية " هي إحدى التحولات الأساسية في عقل الانسانو شخصيته و في طرق استخدامه للعالم المادي لتحقيق أهدافه " (النجيحي ، ١٩٨١م ، ص ٣٦) و يهدف ترسيخ مفهوم " الاستدامة " إلى الاستعمال المستدام للموارد الطبيعية الضرورية للنمو الاقتصادي. و تفعيل إسهامات تقنية المعلومات في تحقيق التنمية المستدامة في هذا العصر الذي تتجدد فيه التكنولوجيات القدرات التنافسية، لأن تقنية المعلومات من الضروريات لحصول التنمية المستدامة، إذ يمكن تسخير الإمكانات الكبيرة التي توفرها تقنية المعلومات من أجل إحلال تنمية مستدامة اقتصادية واجتماعية وبيئية، وذلك من خلال توظيف التكنولوجيا من أجل التنمية المستدامة و التي تتناول بالإضافة إلى مقومات الحياة الجانب الاقتصادي و الإعاشة لدى بني البشر أما " فكرة التنمية المستدامة من وجهة نظر اقتصادية فهي تندرج تحت ما يعرف بالاقتصاد البيئي الذي يقوم على مبدأ أن الاقتصاد ينمو من خلال تحويل رأس المال الطبيعي إلى رأس مال مادي " (غنيم ، أبو زنط ، ١٤٢٧هـ ، ص ٤٦) و لقد أدركت الهيئات و المنظمات الدولية في الوقت الراهن أهمية هذا الموضوع و نتيجة لذلك " دعت الأمم المتحدة إلى الربط بين البيئة و التنمية بقصد التنمية الشاملة المستديمة للتقليل إلى الحد الأدنى من الآثار ، و يتم الأخذ في الاعتبار البيئة و الموارد

---

[*] " إسناده صحيح " (المقدسي ، ١٤١٠هـ ، صفحة ٢٦٤)

الطبيعية عند تخطيط و تنفيذ المشاريع المختلفة مع الأخذ بالاعتبار عدم استنزاف الموارد الطبيعية " (الأحيدب ، ١٤٢٤هـ ، ص ١١٥) .

و للتنمية المستدامة صلة وثيقة بحماية البيئة البحرية من التلوث و ذلك لأن ثقافة التنمية المستدامة ترتكز على حماية الموارد الطبيعية و التي تعد البيئة البحرية – بالثروات الموجودة فيها إحدى مقوماتها ، و حماية الموارد البحرية حماية لعناصر و مقومات البيئة بشكل عام وكان لزاماً أن تعي المجتمعات طرق الاستغلال الأمثل لهذه الموارد و الاستفادة منها و ترشيد استغلالها " رغم أن كثير من الدول المتخلفة و المتأخرة في مجال التنمية ذات موارد طبيعية ضخمة ، و على العكس فإن بعض الدول المتقدمة مثل اليابان لا تملك منها شيئاً يذكر " (دنيا ، ١٩٧٩م ، صفحة ٣٣) إلا أن كثيراً من أصحاب رؤوس الأموال و الذين يعتمدون على الإنتاج الصناعي الضخم يظنون أن الموارد الطبيعية لا يهم هدرها ، إذ بعد الانتهاء من استهلاك الثروات الطبيعية لدولة نامية ذات موارد طبيعية وفيرة ، يتم الانتقال إلى دولة أخرى و العمل على هدر مواردها بنفس الوتيرة و هم " مصممون على الاستمرار إلى آخر كيلو غرام من المعادن و إلى آخر برميل نفط و آخر كيلو وات من الكهرباء و آخر طن من الفحم " (مخلف ، ٢٠٠٧م ، ص ٩٥) و هذا الاتجاه السلبي يحرم الأجيال القادمة من الخيرات التي وهبها الله عز و جل لسكان هذه الأرض ، نتيجة الانحراف عن المنهج الإلهي و الاتجاه إلى الإسراف و التبذير .

و مما سبق يستطيع الباحث التوصل إلى التعريف الصحيح للبيئة المستدامة بأنها " التنمية التي تلبي حاجات الحاضر دون المساومة على قدرة الأجيال المقبلة في تلبية حاجاتهم" (اللجنة العالمية للبيئة و التنمية ، ١٤٢٣هـ ، ص ٣٢) .

وهذا التعريف و الذي يتمحور حول التنمية التي تلبي الاحتياجات الأساسية للجيل الحالي دون وضع اعتبار لاحتياجات الأجيال القادمة أو حتى تقديم تنازلات في هذا المجال تحفظ لآخرين حقهم في تلبية احتياجاتهم ، ويمكن القول إن التنمية المستدامة تتألف من أربعة عناصر رئيسية هي :

أولاً : العنصر الاقتصادي ويستند الى المبدأ الذي يقضي بزيادة رفاهية المجتمع إلى أقصى حد والقضاء على الفقر من خلال الموارد الطبيعية .

ثانياً : العنصر الاجتماعي ويشير الى العلاقة بين الطبيعة والبشر والى النهوض برفاهية الناس وتحسين سبل الحصول على الخدمات الصحية والتعليمية الأساسية ،والوفاء بالحد الأدنى من معايير الأمن واحترام حاجات الناس و تطلعاتهم .

ثالثاً : العنصر البيئي و الذي يتعلق بالحفاظ على قاعدة الموارد المادية و الحيوية و على النظم البيئية و النهوض بها .

رابعاً : عنصر الحفاظ على مخزون للموارد الطبيعية غير المتجددة و تجنب استنزافها .

لذا كان لابد من توافر الحلول و منها الحل التربوي الإسلامي الذي ينبذ الإسراف و التهاون في مقدرات الطبيعة و الحد الأعلى من الاستهلاك فـ " لو قُدر لنا في حياتنا اليومية أن نسرف في استغلال الموارد الطبيعية في البيئة التي من حولنا على الأرض مما يتسبب في انقراض الأنواع الحية فيها ، فإن الأجيال القادمة سوف تدفع الثمن بتدني مستوى المعيشة و نوعية الحياة "(بريماك ، ١٤٢٤هـ ، ص ١٧٤) وهذا يفرض على الإنسان أن يأخذ بالاعتبار انعكاس قراراته وأعماله الحالية على المستقبل، وأن يحافظ، باهتمام كبير علي الثروات الطبيعية وفي مقدمتها الثروة البحرية .

" لقد اقتضى التحول إلى أساليب إنتاج اقتصادي أكثر تقدماً ، أن يعتمد الإنسان على وسائل فنية أكثر ملا ئمة ، و قد تم ذلك مع زيادة الكثافة السكانية ، و بدأ التوازن بين الإنسان و الطبيعة يختل تبعاً لذلك " (عمر ، ٢٠٠٧م ، ص ٣١٤) مما أدى إلى نهب الطبيعة و الذي لم يقتصر على حقبة معينة و انما استمر منذ فترات طويلة أدت إلى نقص في الغابات و تصحر الكثير من المناطق في الوقت الحاضر فعلى سبيل المثال سجلت " أسرع عملية تصحر بنسبة ٩٪ حصلت بين العامين ١٩٩٠م و ٢٠٠٠م في " بروندي " وسط أفريقيا ولو استمرت هذه النسبة على هذا النحو لاختفت غابات هذه الدولة خلال ١١ سنة " (موسوعة غينس للأرقام القياسية ، ٢٠٠٩م ، ص ٤٤) و التي سبقتها سلسلة من عمليات الاستهلاك غير المسئول:

> و. " في بداية عصر الاكتشافات الجغرافية الكبرى ، فقد كانت هناك مناطق شاسعة غير مستغلة عملياً ، غير ان هذه الحال لم تستمر و في أقل من مائتي عام ، عمدت الدول الاستعمارية ، و التي كانت تملك الكثير من الوسائل القوية للتدمير ، إلى استخدام سياسة حرق الأرض في كثير من المناطق دون أن تنتبه قط إلى الآثار البيئية و الاجتماعية التي يمكن أن تحدث نتيجة لاستخدام تلك السياسة ، ودون أن تهتم إلا بالنتائج المباشرة الملموسة ،

فبالنسبة إلى المستعمر الأوروبي كانت الطبيعة المهجورة عدواً ينبغي أن يقهر، كان الاعتقاد السائد حينئذ أن الموارد الطبيعية لا يمكن أن تنفذ نظراً لكثرتها " (عمر ، ٢٠٠٧م ، ص ٣١٤)

وتسعى التربية للتنمية المستدامة إلى إيجاد توازن بين الرخاء الإنساني والاقتصادي والتقاليد الثقافية واستدامة الموارد الطبيعية والبيئية من أجل حياة أفضل للفرد والمجتمع في الحاضر وللأجيال القادمة أيضا. وتطبيق مبادئ التربية للتنمية المستدامة يتطلب الاعتماد على منهجيات ومقاربات تربوية متعددة الأغراض والأساليب لتأمين غرس القيم و الأخلاق مدى الحياة لجميع فئات المجتمع ، وتشجيع احترام الاحتياجات الإنسانية التي تتوافق مع الاستخدام المستدام والمتوازن للموارد الطبيعية والمحافظة عليها من أجل البشرية في حاضرها ومستقبلها، وتغذي الحس بالتضامن على المستويات الوطنية والإقليمية والدولية.

و التنمية التي تستمر تحت تخطيط و وعي تكون ذات مردود ايجابي على الحياة بشكل عام و تنمية الإنسان و تقدمه في شتى المجالات بشكل خاص :

فـ " النمو الاقتصادي و التنمية يستلزمان تغييرات في الأنظمة البنيوية للبيئة . إذ لا يمكن لنظام البيئة في أي مكان أن يظل سليماً على حاله . فالغابة يمكن أن تضمحل في جانب من مجرى مائي و تتوسع في جانب آخر، و هذا ليس بالأمر السيئ إذاتم استغلاله بشكل مخطط ، و أخذت بعين الاعتبار آثار ذلك على تعرية التربة ، و أنظمة المياه ، و فقدان الخصائص الموروثة للكائنات الحية . و على العموم يفترض ألا تضمحل الموارد المتجددة كالغابات و مواطن الأسماك بشرط أن تكون معدلات استهلاكها ضمن حدود تجددها ونموها الطبيعي " (عارف . الحاج ، دت ،ص ٨٦)

والمنهج الإسلامي القويم لا يعيق التنمية ، و إنما يوجهها و يضع أسساً لها تهدف إلى السير بها قدماً نحو التوازن و دون الإخلال بالمقدرات و المدخرات بطريقة رشيدة تنهض بفكر الإنسان و تنمي فيه الإخلاص في العمل و تربيته على الخصال الحميدة ، بعيداً عن الانجراف للشهوات و الجشع ، لتلبي الحاجات الأساسية لفئات المجتمع ، وفقاً للمنهج الإسلامي و بشكل بناء و فاعل ، ويتم توظيف الموارد على هذا الأساس لخدمة البشرية .

المبحث الرابع : **الثقافة البيئية** :

لقد نشأ هذا المفهوم نتيجة لما تعانيه البيئة من حصار المجتمع الإنساني و توسيع نطاق التكنولوجيا في القطاعين الصناعي و الاقتصادي ، و مع ذلك فإن اللوم لا يمكن أن يقع على التكنولوجيا وحدها ، بل لا بد أن يكون للبشر مبدأ يرتكز على الاهتمام بالمعارف التي تقودهم إلى التنمية التي تصحبها المعرفة لتجنب الأخطار التي يوقعون أنفسهم في غياهبها ، فالجهل ليس حجة ، و ديننا دين معرفة و نمو للفكر ، و هناك علوم لابد من معرفتها بالضرورة كي تستقيم الحياة ، و يعد الجاهل بها آثماً ، فما نقوم به من العياث في الأرض قد يكون سبباً للعديد من الكوارث اللاحقة و التي يكون فيها الجهل هو الحجة ، قال ﷻ: ﴿ وَلَا تَعْثَوْاْ فِي ٱلْأَرْضِ مُفْسِدِينَ ﴾(سورة البقرة آية ٦٠) " لا تعثوا الله في الأرض فيمسك الله المطر و يهلك الحرث بمعاصيكم" (البغوي ، ١٤٠٧هـ ، ص ٧٦) و قال ﷻ: ﴿ وَلَا تَقْتُلُواْ النَّفْسَ الَّتِي حَرَّمَ اللّهُ إِلاَّ بِالْحَقِّ ذَلِكُمْ وَصَّاكُمْ بِهِ لَعَلَّكُمْ تَعْقِلُونَ ﴾(سورة الأنعام آية ١٥١)، و قد أكدت مصادر التشريع الإسلامي وخاصة القرآن الكريم و ما جاء على لسان الرسول الكريم ﷺ " تأكيداً قوياً على دراسة المخلوقات في الطبيعة حتى نتمكن من إدراك حقيقة أن الحياة نظام واحد ، خُلق كل شيء فيها بقدر . وأن التوازن بين الكائنات الحية و بيئاتها ذو أهمية كبيرة في الحفاظ على الحياة على الأرض " (البتانوني ، ١٤٢١هـ ، ص ١٢١) فقد قال تعالى في محكم التنزيل : ﴿ إِنَّ فِي خَلْقِ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضِ وَٱخْتِلَٰفِ ٱلَّيْلِ وَٱلنَّهَارِ وَٱلْفُلْكِ ٱلَّتِي تَجْرِي فِي ٱلْبَحْرِ بِمَا يَنفَعُ ٱلنَّاسَ وَمَآ أَنزَلَ ٱللَّهُ مِنَ ٱلسَّمَآءِ مِن مَّآءٍ فَأَحْيَا بِهِ ٱلْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا وَبَثَّ فِيهَا مِن كُلِّ دَآبَّةٍ وَتَصْرِيفِ ٱلرِّيَٰحِ وَٱلسَّحَابِ ٱلْمُسَخَّرِ بَيْنَ ٱلسَّمَآءِ وَٱلْأَرْضِ لَأَيَٰتٍ لِّقَوْمٍ يَعْقِلُونَ ﴾(سورة البقرة آية ١٦٤) ثم قال رسول الله ﷺ : ويل لمن قرأها ولم يتفكر فيها " ۞ .

۞ " إسناده صحيح على شرط مسلم " (ابن بلبان ، ١٤١٨هـ ، ص ٣٨٧ ، حديث رقم ٦٢٠)

و " موضوع تلوث البيئة البحرية موضوع متشعب يجب الإلمام به و معرفة تأثير الإنسان على عناصره التي تحدد معالم البيئة المحيطة به "(لافون ، ١٩٧٧م ، ص ١٦) كما يرسخ مضمون الثقافة البيئية في عقل الإنسان مبدأً مهماً يتمثل في عدم اقتصار التربية البيئية الإسلامية على فرع واحد من العلوم ، بل تستفيد من المضمون الخاص بكل علم من العلوم في تكوين نظرة شاملة متوازنة، و هنا يأتي الرابط الضروري بين علم البيئة [الايكولوجي Ecology] و التربية.

و بداية يجب على الإنسان أن يعي قدرة الله تعالى المتفرد بالخلق و التقدير :

"فكانت سنته في الخلق قوانين محكمة بلغت منتهي الإتقان في ذوات الأشياء . كل مخلوق في الكون كبيراً كان أو صغيراً ، فيه من الإتقان البالغ و النظام ما ضمن إيجاده و بقاءه إلى الحد الذي قدره الخلاق العليم . و كل جزء من أجزاء الكون أيضاً له ارتباط بغيره في هذا الكون الهائل و انسجام معه . و قد اطلع الله الإنسان على كثير من هذه القوانين و مكنه من السيطرة عليها و إخضاعها لما يعود عليه بالخير و الرفاه في حياته ، إذا هو التزم الحدود التي حدها و ضبط نفسه بالنظام الذي سطّرها له باريها . و إن كل تجاوز من الإنسان لحدود الله و تمرد على الكون و نظامه يعود بالخسران و الوبال على الإنسان كفرد و على الجماعة البشرية عامة . ذلك أن الإنسان مهما أوتي من مقدرة عقلية هو عاجز عن الربط ربطاً يكشف له نتائج عمله و أثرها في الوجود " (السلامي ، ١٤١٥هـ ، ص ٦٢).

فمن هذا المنطلق يتوجب على الإنسان أن يلتزم الضوابط الشرعية التي تؤدى إلى الحفاظ على حياته ، و ماله ، و صحته ، و عقله ، و عرضه ، و ذلك لرأفة الخالق بنا ، و لضرورة إدراك سعة علم الله و التفكر في ذلك

" لقد انتهت علاقة الإنسان بالبيئة في الآونة الأخيرة بطريقة تعكس ظهور مشكلات بيئية معقدة ، و يغشى هذه العلاقة الجهل بضرورة المحافظة على مكونات النظام البيئي و تغيير خلق الله تعالى ، و استغلال الموارد الطبيعية دون اكتراث للتوازن البيئي و احتياجات الكائنات الأخرى للبقاء ، مما أدى إلى بروز بعض الظواهر التي تنذر بأخطار كبيرة و التي أحالت أجزاء واسعة من الكرة الأرضية إلى بيئة ملوثة أو بيئة معدمة تكاد لا تصلح لحياة شتى أنواع الكائنات الحية ، و حيث إن موضوع التربية البيئية يتناول بين جنابته التربية بالوعي فكان لزاماً التوسع في محاربة الجهل بالنظام البيئي و التوعية به و بمكوناته لمواجهة هذه الأخطار التي

تنتج في الأساس عن الإنسان عبر ممارساته السلوكية الخاطئة و نقص الوعي البيئي لديه ، حيث " تعد المعرفة العلمية بعناصر النظام البيئي و الفهم العميق بطبيعة المشكلات التي يمكن أن تحدث له ، و الحلول المناسبة لهذه المشكلات تكمن في البحث العلمي " (عابد . و آخرون ، ٢٠٠٤م ، ص ٢٦)

وقد أهمل الإنسان هذه المعرفة ظناً منه أن ثروات الأرض دائمة التجدد ، دون النظر إلى أن النعمة قد تسلب إذا لم تُعطى حقها و مستحقها من الشكر ، و لذلك حرمت أمم كثيرة من نعم كانت قد رزقت بها بسبب البطر و سوء التقدير و الإسراف و التبذير قال ﷻ : ﴿ وَضَرَبَ ٱللَّهُ مَثَلًا قَرْيَةً كَانَتْ ءَامِنَةً مُّطْمَئِنَّةً يَأْتِيهَا رِزْقُهَا رَغَدًا مِّن كُلِّ مَكَانٍ فَكَفَرَتْ بِأَنْعُمِ ٱللَّهِ فَأَذَٰقَهَا ٱللَّهُ لِبَاسَ ٱلْجُوعِ وَٱلْخَوْفِ بِمَا كَانُوا۟ يَصْنَعُونَ ﴾(سورة النحل آية ١١٢). إلا أن الثقافة البيئية تضع نصب أعيننا مشاكل البيئة و قضاياها كما أن " التلوث يصبح أمراً مستبعداً إذا ما راعينا القوانين التي تؤثر على توازن نظام البيئة و المجال الحيوي " (مازن ، ٢٠٠٧م ، ص ٥) وتهدف الثقافة البيئية إلى تطوير الوعي البيئي ، وخلق المعرفة البيئية الأساسية بغية بلورة سلوك بيئي ايجابي ودائم، والذي هو بمثابة الشرط الأساسي كي يستطيع كل شخص أن يؤدي دوره بشكل فعّال في حماية البيئة ، وبالتالي المساهمة في الحفاظ على الصحة العامة. وهنا تكمن أهمية الثقافة البيئية والسعي الدءوب لتطويرها، بغية نشرها و إنضاجها لتتحول بذلك إلى مجال خاص مهم وقائم بذاته قادر على أن يأخذ دوره في المناهج التدريسية في كافة المراحل المدرسية و الجامعية ، و يهدف إلى تنشئة أجيال بعقول جديدة تعي مفهوم الثقافة البيئية وتعمل على تطبيقها.

وقد أدى التعامل مع البيئة بدون ثقافة أو دراية إلى تغييرات أوجدها الإنسان ليطوع البيئة لصالحه فقط دون النظر إلى تبعات هذا التغيير :

" وليس أدل على الدقة المتناهية في خلق البيئة و توازنها ، أن عناصرها لا تقبل التغيير أو التبديل بشكل جوهري سواء على مستوى الكم أو على مستوى الصفات . فعناصر المنظومة البيئية عناصر - ولا شك - مفيدة و متوازنة مع بعضها البعض طالما ظلت محتفظة بخصائصها

الكمية و النوعية كما خلقت بها دون تغيير أو تبديل جوهري . و هذه الحقيقة يجب أن ندركها جيداً عندما نتعامل مع البيئة في حدود قدراتها او امكانياتها التي يطلق عليها " الحمولة البيئية " إذ أن أي تغيير جوهري في عناصر المنظومة البيئية سواء عن جهل أو عن عمد ينجم عنه اضطراب في وظائف هذه العناصر تختل معه العلاقات التفاعلية التبادلية بينها ، و من ثم يختل التوازن الايكولوجي ، و تتحول عناصر البيئة من عناصر مفيدة كما قدر الله سبحانه و تعالى إلى عناصر ضارة مسببة الكثير من المخاطر التي تهدد مستقبل مسيرة الحياة " (غنيمي ، ١٤١٥هـ ، ص ١٨)

فالتدهور البيئي ، وارتفاع معدلات التلوث ، وتراجع العناصر الطبيعية داخل وحول المدن و أماكن التجمع البشري و مواطن التنوع الطبيعي ، كلها سمات لهذا العصر الذي نعيشه، و الذي تمارس فيه المجتمعات ، الادعاء بالجهل أو التجاهل و عدم المعرفة ، بحجة أنها مجال المتخصصين ، و بالتالي هم وحدهم ملزمون بالحفاظ على البيئة ابتداء من عامل النظافة و انتهاء بالمنظمات ، و الهيئات الدولية المكلفة بالحفاظ على البيئة ، متجاهلين أهمية الفرد في هذا المضمار ، و قد أدى هذا الاعتقاد السقيم إلى العزوف عن محاولة فهم طبيعة هذا الكون ، و ما يمكن أن يُلحقه ضرر فرد واحد بسبب الإهمال لنظام بيئي كامل ، لقد أصبحت المدن "مريضة"، وتصنع المرض لكل من يسكنها، و ما يحيط بها ، و بالأخص عند مجاورتها لنظام بيئي طبيعي ، كالمدن الساحلية و التي تلوث البحار التي تقع في نطاقها ، فالبيئة الطبيعية كل يوم تنتهك دون زاجر أو رادع، وتظل ، المشكلة الحقيقية هي أن درجة الوعي بهذه المخاطر ضعيفة جدا، ويتوقف مدى نجاح الإنسان في الحياة على مدى تأقلمه مع مكونات البيئة ، وما فيها من مقومات، و معرفة طريقة سيرها و كيفية التعامل معها للوقاية من الإضرار بها و بمكوناتها ، فإن أحسن استغلالها والتحكم في مصادرها قُدّر له النجاح وإن أساء استعمالها أو فشل في السيطرة عليها كان مصيره الفشل. إن الأنشطة الإنمائية التي لم تضع للبيئة اعتبارات في حسبانها أضرت بالبيئة ، ليكون من الواجب تناول موضوع " المكونات البيئية " و "الاستدامة" لتكوين ثقافة مجتمعية نحو البيئة ، لأن الأساس هو الإنسان

الفرد الذي يمكن أن يساهم بشكل أو بآخر في تبني فكرة "البيئة المستدامة"، فبدون مساهمة الفرد بشكل مباشر لن تتشكل أي استدامة حقيقية .

فمن هذه الحقائق تتضح ضرورة " تعريف الإنسان بالبيئة ليحافظ عليها ، و يتمثل هذا في العناية بالبيئة ابتداء من إظهار خصائصها للإنسان لتكون محل اهتمامه ، و ليتعرف على حاجته إليها ، و علاقته بها ، و ضرورة حمايته لها " (الحليبي ، ١٤١٧هـ ص ٨) و ذلك بأن يكون مطيعاً لربه مجتنباً لنواهيه ، و أنه " إذا مضى وحده – بمعزل عن هداية ربه – كثيراً ما يغلبه الظلم و الجهل ، أو الكفران للنعمة ، أو العجلة ، كما وصفه خالقه عز و جل ﴿ إِنَّهُۥ كَانَ ظَلُومًا جَهُولاً ﴾ (سورة الأحزاب آية ٧٢) ﴿ إِنَّ ٱلْإِنسَٰنَ لَظَلُومٌ كَفَّارٌ ﴾ (سورة إبراهيم آية ٣٤) وقال سبحانه : ﴿ وَكَانَ ٱلْإِنسَٰنُ عَجُولاً ﴾ (سورة الإسراء آية ١١) فيرتكب من التجاوزات ما يجور على البيئة ، و يحدث فيها الخلل و الفساد ، و بهذا يعود على نفسه و من حوله بالضرر " (القرضاوي ، ١٤٢٧هـ ، ص ١٥٨) و تتضح نتيجة لذلك معرفة مكونات البيئة و طرق عمل أنظمتها و أهميتها ، و هذا ما توفره العلوم الأخرى من جيولوجيا و أحياء و غيرها و التي تساعد في تنمية الثقافة البيئية لتصل إلى درجة من التفاعل مع البيئة الطبيعية ، والمادية المحيطة ، و بالتالي المحافظة على البيئة من الانعكاسات السلبية لبعض التصرفات التخريبية ، ليحقق مفهوم [المحافظة] مفاهيم [السلامة البيئية] و [الأمن البيئي] ، فكما ان رجال الأمن يحمون المجتمع من أي تخريب ويحفظون فيه الحقوق والواجبات ويطبقون القانون بشكل يضمن العدل للجميع ، هكذا يكون المجتمع المتمدن ، فبدون أمن لا يوجد هناك تمدن ولا مدنية، كذلك الأمن البيئي هو حماية للمجتمعات من الأمراض ومن الملوثات بعد إرادة المولي عز و جل.

المبحث الخامس : مكونات البيئة

هذا الكون الشاسع الواسع الذي لا يرى الإنسان له حدوداً ... هذا الكون المثير كان محط تساؤل الإنسان و إعجابه ، وفضوله و إجلاله منذ القدم ، و كانت الأسئلة المثارة حوله كثيرة و صعبة فقد فسّر الإنسان الكون المحيط به تفسيرات حسب علمه و إدراكه ، و ما تخصص به من العلوم ، إن اتساع البيئة و ما تقدمه للإنسان هو شيء يدل على عظم نعم الله ، و بديع قدرته فقد :

> " خلق الله تعالى الأرض و قدر فيها أقواتها ، و دحاها بالنعم و الخيرات الكثيرة كالثروات و الموارد المختلفة المعدنية ، و البترولية ، و المائية و النباتية ، التي لا يعلم مقدارها إلا الله سبحانه و تعالى قال تعالى ﴿وَالْأَرْضَ بَعْدَ ذَلِكَ دَحَاهَا ♦ أَخْرَجَ مِنْهَا مَاءهَا وَمَرْعَاهَا﴾(سورة النازعات الآيات٢٩– ٣١) وغطاها بطبقة رقيقة من التراب تنمو فيها الأشجار ، و المحاصيل الزراعية المتنوعة التي يتغذى عليها الإنسان ،و الحيوان ، و غيرها من الكائنات . و خلق الله الحيوانات و بثها على سطوح الأرض و سخرها للإنسان ليستمد منها مقومات حياته من ملبس ، و مأكل ، و مشرب ، و مركب " (الأحيدب ، ١٤٢٤هـ ، ص ٢٢)

وقال تعالى : ﴿ وَلَكُمْ فِي ٱلْأَرْضِ مُسْتَقَرٌّ وَمَتَـٰعٌ إِلَىٰ حِينٍ ﴾(سورة البقرة آية ٣٦)" و المتاع ما يستمتع به من أكل و لبس و حياة (الأندلسي ، ١٤٢٢هـ ، ص ١٢٨) لتكون البيئة و مكوناتها من الخيرات التي من الله تعالى بها على الإنسان .

و البيئة : " هي الوسط الذي يحيا فيه الإنسان ويحصل منه على مقومات حياته من غذاء ، و كساء ، و مأوى ، و دواء ، ويمارس فيه علاقاته مع أقرانه من بني البشر " . (ناصر ، ١٤٢٤هـ ، ص ٣٠٤) فالبيئة هي : " التي تعضد الحياة و تساند مختلف أنشطة الانسان " (عبد الحميد ، ١٩٩٩م ، ص ٦٩) و كما هو معلوم فإن مقومات حياة الانسان كثيرة تقع بين الكماليات و الضروريات و تشمل الخيرات الكثيرة قال تعالى : ﴿ وَءَاتَىٰكُم مِّن كُلِّ مَا سَأَلْتُمُوهُ ۚ وَإِن تَعُدُّوا۟ نِعْمَتَ ٱللَّهِ لَا تُحْصُوهَآ ۗ إِنَّ ٱلْإِنسَـٰنَ لَظَلُومٌ كَفَّارٌ ﴾(سورة إبراهيم آية ٣٤) .

" و معلوم أنه لو رام فرد من أفراد العباد أن يحصى ما أنعم الله به عليه في خلق عضو من أعضائه ، أو حاسة من حواسه لم يقدر على ذلك قط و لا أمكنه أصلاً ، فكيف بما عدا ذلك من النعم في جميع ما خلقه الله في بدنه ، فكيف بما عدا ذلك من النعم الواصلة إليه في كل وقت على تنوعها و اختلاف أجناسها . اللهم انا نشكرك على كل نعمة أنعمت بها علينا مما لا يعلمه إلا أنت ، و مما علمناه شكراً لا يحيط به حصر و لا يحصره عد ، و عدد ما شكرك الشاكرون بكل لسان في كل زمان "

(الشوكاني ، ١٤٢٠هـ ، ص ٤٩٤)

و قد جاءت هذه الآية الكريمة في سياق الآيات التي تجمل بعضاً من النعم على الإنسان و هي:

﴿ ٱللَّهُ ٱلَّذِى خَلَقَ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضَ وَأَنزَلَ مِنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءً فَأَخْرَجَ بِهِۦ مِنَ ٱلثَّمَرَٰتِ رِزْقًا لَّكُمْ ۖ وَسَخَّرَ لَكُمُ ٱلْفُلْكَ لِتَجْرِىَ فِى ٱلْبَحْرِ بِأَمْرِهِۦ ۖ وَسَخَّرَ لَكُمُ ٱلْأَنْهَٰرَ * وَسَخَّرَ لَكُمُ ٱلشَّمْسَ وَٱلْقَمَرَ دَآئِبَيْنِ ۖ وَسَخَّرَ لَكُمُ ٱلَّيْلَ وَٱلنَّهَارَ * وَءَاتَىٰكُم مِّن كُلِّ مَا سَأَلْتُمُوهُ ۚ وَإِن تَعُدُّوا۟ نِعْمَتَ ٱللَّهِ لَا تُحْصُوهَآ ۗ إِنَّ ٱلْإِنسَٰنَ لَظَلُومٌ كَفَّارٌ ﴾(سورة إبراهيم الآيات ٣٢-٣٤) **.ونستخلص من الآيات الكريمة السابقة أن " البيئة هي البيت المتكامل الذي هيأه الله سبحانه و تعالى و زوده بكل مقومات الحياة ليستخلف الإنسان فيه " (غنيمي ، ١٤١٥هـ ، ص ١٦) .**

فـ " تشكل الكائنات الحية و غير الحية في الأنظمة البيئية موارد متاحة للإنسان أوجدها الله سبحانه و تعالى في البيئة ليحصل منها الإنسان على مقومات حياته . و يقصد بالموارد الطبيعية في البيئة مجموعة الموارد التي أوجدها الله في البيئة و لادخل للانسان في وجودها أو تكوينها ، و لكنه يعتمد عليها و يؤثر فيها و يتأثر بها بصورة أو بأخرى .

فلقد أنعم الله تعالى على الإنسان بجميع الموارد الطبيعية الموجودة في البيئة و لا دخل للإنسان في وجودها ، و يتضح ذلك في قوله تعالى : ﴿ هُوَ ٱلَّذِى خَلَقَ لَكُم مَّا

فِي ٱلۡأَرۡضِ جَمِيعٗا ثُمَّ ٱسۡتَوَىٰٓ إِلَى ٱلسَّمَآءِ فَسَوَّىٰهُنَّ سَبۡعَ سَمَٰوَٰتٖۚ وَهُوَ بِكُلِّ شَيۡءٍ عَلِيمٞ﴾(سورة البقرة آية ٢٩):

" أي أن الله خلق جميع ما في الأرض من الأشياء و منافعها ، فمنها ما يتصل بالحيوان و النبات و المعادن و الجبال ، و بين الله تعالى أنه خلقها لينتفع بها الانسان ، و تأتي آيات كثيرة في القرآن الكريم توضح أن هذه النعم من الله تعالى لا دخل للإنسان في إيجادها ، و لابد من استخدامها بشروط و منهج المنعم العظيم ﴿وَسَخَّرَ لَكُمُ اللَّيْلَ وَالْنَّهَارَ وَالشَّمْسَ وَالْقَمَرَ وَالْنُّجُومُ مُسَخَّرَاتٌ بِأَمْرِهِ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَعْقِلُونَ﴾ (سورة النحل آية ١٢)**" (محمد . الرافعي ، ١٤٢٧هـ ، ص ٦١)**

و هذه النعم ليست ملكاً للإنسان قال تعالى : ﴿ٱلَّذِي لَهُۥ مُلۡكُ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلۡأَرۡضِ وَلَمۡ يَتَّخِذۡ وَلَدٗا وَلَمۡ يَكُن لَّهُۥ شَرِيكٞ فِي ٱلۡمُلۡكِ وَخَلَقَ كُلَّ شَيۡءٖ فَقَدَّرَهُۥ تَقۡدِيرٗا﴾(سورة الفرقان آية ٢)

فالكون بما فيه من وجود ملك لله عز و جل و الإنسان ما هو إلا عنصر في هذا الوجود :

" إن الإيمان بوحدانية الله سبحانه و تعالى تلزم بالضرورة العقلية أن يرد الإنسان كل شيء في هذا الوجود إلى الخالق الحكيم الذي أوجد هذا العالم بإرادته المباشرة المطلقة ، و خلقه على أعلى درجة من الترتيب و النظام و الجمال ، و أخضعه لنواميس ثابتة لا يحيد عنها ، و حفظ تناسقه و توازنه في ترابط محكم بين عوالم الكائنات و نظمها البيئية ، و جعل بناءه آية في الروعة و الجمال ليس فيه اختلاف و لا تنافر ، و لا نقص و لا عيب و لا خلل ﴿الَّذِي خَلَقَ سَبْعَ سَمَاوَاتٍ طِبَاقاً مَّا تَرَى فِي خَلْقِ الرَّحْمَنِ مِن تَفَاوُتٍ فَارْجِعِ الْبَصَرَ هَلْ تَرَى مِن فُطُورٍ﴾ (سورة الملك آية ٣) **(مازن ، ٢٠٠٧م ، ص٢٠)**

علاوة على حاجة الإنسان لمعرفة مكونات البيئة لإثراء ثقافته البيئية فان هذه الحاجة مرتبطة كذلك بمعرفة الله عز وجل و عظم خلقه ، و يمثل الغلاف الحيوي و الذي يحوي النظم البيئية من ، ماء ، و هواء ، و يابس الدعامة الأساسية التي تحمل الحياة على الأرض ، فالبيئة تتكون من الغلاف الحيوي بما يحويه من نظم بيئية فيدعم كل جزء من كوكب الأرض – من القطب المتجمد إلى خط الاستواء – حياةً من نوع ما و يشمل هذا الجزء " التربة إلى عمق عدة أمتار ، و كل المحيطات و البحار و المياه العذبة ، و الغلاف الغازي الذي يحيط بالأرض إحاطة تامة ، و يطلق علماء البيئة على هذا الغلاف السطحي اسم " المحيط " أو " الغلاف الحيوي " و الذي يبلغ سمكه حوالي ٢٤كيلو متر ا ، كما يبلغ أقصى عمق في المحيطات حوالي ١٣كم ، و أعلى قمة للجبال حوالي ١١ كم " . (ناصر ، ١٤٢٤هـ ، ص ٣٠٥) و لا يوجد في كوكب الأرض ما يسمى مناطق غير صالحة للسكن فعلى سبيل المثال " تعيش البكتيريا في كل مكان تقريباً ، حتى في الأماكن التي لا تستطيع فيها أشكال أخرى للحياة أن تبقى حية ،و يحتوي الماء و الهواء و الطبقة السطحية للتربة على الكثير من البكتيريا " . (الموسوعة العربية العالمية ، ١٤١٦هـ ، ص ٢٧) ويعرّف الغلاف الحيوي (Biological diversity) في علم البيئة بأنه :

" مجموعة متنوعة من أشكال الحياة ، و النظم المختلفة والحيوانات والكائنات الدقيقة والكائنات الحية ، التي تحتوي على جينات ، والنظم الايكولوجية أنها إحدى إشكالها. ويعتمد الغلاف الحيوي عادة على ثلاثة مستويات : مستوى التنوع الجيني ، وتنوع الأنواع والنظم الايكولوجية " (United Nations Environment Programme، 2009 ،ص٣٠٦)

و لأن دراسة الجينات و الأنواع خارج نطاق هذا البحث ، الذي يتطرق في احد جوانبه على النظم الايكولوجية أو الأنظمة البيئية لفهم مكونات البيئة البحرية و ارتباطها بغيرها من المكونات الطبيعية و بناء على ما سبق فيشمل الغلاف الحيوي :

" الجزء من أغلفة كوكب الأرض الذي تعيش فيه الكائنات الحية بأنواعها المختلفة ، و تتواجد الحياة في أجزاء من الغلافين الجوي و الصخري ، كما تتواجد في جميع أجزاء الغلافين المائي و التربة ، و لو جاز لنا تشبيه الأرض بتفاحة لكان الغلاف الحيوي قشرة هذه التفاحة . و يشمل الغلاف الحيوي جميع النظم البيئية الطبيعية (Ecosystems) على كوكب الأرض " (مزاهرة ، الشوابكة ، ٢٠٠٣م ، ص ٣٨) و إن تنوعت المسميات فـ

" يدعى ذلك الجزء من الكرة الأرضية الذي تعيش و تتكاثر فيه الأحياء بالمحيط الحياتي (Biosphere) أو البيئة الحياتية (Ecosphere) و هو يمثل الكائنات الحية كافة التي تعيش في الكرة الأرضية و المحيط المائي (Hydrosphere) و المحيط الحيوي (Atmosphere) و لا تتوزع الكائنات بصورة متساوية في كافة المحيطات أعلاه و لكنها تعيش على شكل تجمعات من النباتات و الحيوانات متباينة فيما بينها كماً و نوعياً طبقاً للظروف البيئية المختلفة . فالنظام البيئي عبارة عن تلك الوحدة " (السعدي . الدهام . الحصان ، ١٩٨٦م ، ص ٢٤٥) و "يتميز هذا الغلاف بالاتساع فلا توجد هناك حدود حقيقية للغلاف الحيوي يمكن قياسها ، أو حصرها و" يشمل الغلاف الحيوي جميع أصناف و أشكال الحياة الأرضية في المياه و الغلاف الصخري و التربة و الهواء ، ويصل عدد أصناف الحياة على سطح الأرض إلى أكثر من أربعة ملايين صنف يعتمد معظمها على عملية التمثيل الضوئي Photosynthesis المعتمد أصلا على طاقة الاشعاع الشمسية " (عابد . وآخرون ، ٢٠٠٤م ، ص ٣٤)

لـ " تتكون البيئة من الغلاف الحيوي و الذي يشمل جميع الكائنات الحية و يتميز الغلاف الحيوي بأنه في غاية التعقيد و الكبر فانه يقسم عادة إلى وحدات أو ما يعرف بالنظم البيئية " (عبد الحميد ، ١٩٩٩م ، ص ٦٥) .

ويكون المحيط الحيوي نتيجة لذلك هو المجموع الكلي لجميع النظم البيئية . و عليه فإن المحيط الحيوي هو النظام البيئي العالمي ، و هو اندماج لجميع الكائنات الحية ، و علاقاتهم بما في ذلك تفاعل هذه الكائنات مع عناصر من الغلاف المائي ، و الغلاف الجوي.

و يوجد على سطح الكرة الأرضية بقاع عديدة تتركز فيها بيئات تمثل مناطق تواجد التنوع الحيوي قد ورد ذكر هذه البيئات في كتاب الله العزيز قال سبحانه و تعالى : ﴿وَجَعَلْنَا فِي ٱلْأَرْضِ رَوَٰسِيَ أَن تَمِيدَ بِهِمْ وَجَعَلْنَا فِيهَا فِجَاجًا سُبُلًا لَّعَلَّهُمْ يَهْتَدُونَ * وَجَعَلْنَا ٱلسَّمَآءَ سَقْفًا مَّحْفُوظًا ۖ وَهُمْ عَنْ ءَايَٰتِهَا مُعْرِضُونَ﴾ (سورة الأنبياء الآيات ٣١-٣٢) و قال ﷻ : ﴿وَٱلْأَرْضَ مَدَدْنَٰهَا وَأَلْقَيْنَا فِيهَا رَوَٰسِيَ وَأَنۢبَتْنَا فِيهَا مِن كُلِّ شَيْءٍ مَّوْزُونٍ * وَجَعَلْنَا لَكُمْ فِيهَا

مَعَايِشَ وَمَن لَّسۡتُمۡ لَهُۥ بِرَٰزِقِينَ* وَإِن مِّن شَيۡءٍ إِلَّا عِندَنَا خَزَآئِنُهُۥ وَمَا نُنَزِّلُهُۥٓ إِلَّا بِقَدَرٍ مَّعۡلُومٍ ﴾(سورة الحجر الآيات ١٩-٢١) .

و تتوزع هذه المناطق إلى أنظمة بيئية مختلفة ، و تمثل هذه المناطق :

" بيئات الغابات الاستوائية المطيرة و الشعاب المرجانية و البحار العميقة و البحيرات الاستوائية الكبيرة و هي مجموعة من أغنى البيئات في وفرة أعداد أنواع الكائنات الحية فيها و ذلك وفقاً لوجود التنوع البيئي بها ما يوجد بها من مستوى كبير للتنوع الحيوي ، إلا أن ذلك لا ينفي وجود بعض البيئات التي تتميز أيضاً بوفرة في تنوع الكائنات الحية فيها و مثال ذلك الغابات الشجرية و المراعي و الصحاري ، كما يتضح ذلك أيضاً في المناطق المعتدلة التي يسودها مناخ اقليم البحر المتوسط مثل جنوب افريقيا ، و جنوب كارليفورنيا و جنوب غرب استراليا، و شيلي و دول حوض البحر التوسط و التي ينمو فيها كساء نباتي شجيري " (بريماك ، ١٤٢٤هـ ، ص ٨٩)

و يتناول علم الجغرافيا الطبيعية هذا الجانب بالتفصيل حيث تصنف الأرض إلى مجموعة من الأقاليم المناخية ، و يختص كل اقليم بالبيئة التي يحتويها ، و يساهم هذا التنوع الجغرافي أن " يحتفظ كل نوع حيواني و نباتي بخاصية توزعه الخاص على الكرة الرضية . فإذا كانت بعض الأنواع منتشرة انتشارا واسعا ، على كوكبنا ، توجد أنواع أخرى تنتشر في مساحات محدودة " (أتونبورغ ، ١٤٢٧هـ ، صفحة ٤٠) و تتميز البيئة البحرية و التي تغطي أغلب مساحة الغلاف الحيوي بكثرة الأنواع الموجودة بها ، و باجراء مقارنة بسيطة بين الغلاف المائي و أكثر النظم البيئية على الأرض و هي الغابات المطيرة نجد أن :

التنوع في الغابات الاستوائية المطيرة أساساً هو نتيجة للتنوع الهائل في أنواع الحيوانات داخل طائفة وحيدة مثل الحشرات ، أما في مناطق الشعاب المرجانية و البحار العميقة فإن التنوع ينتشر ليشمل نطاقاً أوسع من الشعب و الطوائف الحيوية الأخرى . تحتوي الأنظمة المائية المالحة على كائنات تنتمي لثماني و عشرين طائفة حيوانية من بين اجمالي ثلاث و ثلاثين شعبة حيوانية معروفة حالياً كما تتوطن ثلاث

عشرة فقط من الشعب في البيئة المالحة . توجد شعبة حيوانية وحيدة فقط تتوطن كلياً في البيئة الأرضية ، و لا توجد أي شعبة ينحصر توزيعها في بيئة المياة العذبة فقط " (بريماك ، ١٤٢٤هـ ، ص ٨٩)

و بطريقة مبسطة " يتألف المحيط الحيوي من جميع الكائنات الحية و مجال حياتها ، فالحياة على الأرض تنقسم إلى وحدات رئيسية ثلاث ، هي : الحياة على القشرة الأرضية ، و الحياة على الماء ، و الحياة في الهواء . و تنقسم كل من هذه الوحدات إلى نظم بيئية" . (موسوعة الزاد ، ١٩٩٥م ، ص ١١٤٢) يورد البحث تفصيلها فيما يلي :

١- المحيط المائي :

ويشمل كل ما على الأرض من مسطحات مائية ، أيا كانت هيئتها :

سائلة : كالبحار و الأنهار و المحيطات و البحيرات و العيون .

صلبة : كالثلوج و المناطق المتجمدة كالقطب الشمالي و الجنوبي .

غازية : كبخار الماء و الضباب "(الشيخ ، ٢٠٠٠م ، ص ٣٧) والماء عصب الحياة وشريانها النابض ، وقد وردت آيات كثيرة في كتاب الله تعالى عن الماء ، وفي هذه الآيات برهان على أن الماء هو مصدر الحياة ، والعنصر الهام في هذا الكون ، فهو عامل أساسي ينبغي توفره لكل نبات وحيوان ، وقد بدأ الخلق به ، و تحوي معظم أجزاء الكائنات الحية ابتداء من الخلية ، التي يشكل الماء مكونا أساسيا لها و لكل كائن حي ، فـ " يكون الماء نسبة ٦٠- ٧٠٪ من أجسام الكائنات الحية البالغة و نسبة ٩٠٪ من بلازما الدم عند الثدييات " (متولي ، ١٤٢٨هـ ، ص ٢١) ، ومتى توفر هذا العنصر بكميات مناسبة ونوعية جيدة ، طابت الحياة للإنسان على سطح الأرض ، واستطاع بناء مستقبله وحضارته " وقد دلت الدراسات المختلفة أن المسطحات المائية تشغل مساحة تبلغ نحو ٧٠,٨٠٪ من جملة مساحة الكرة الأرضية ، و من ثم لا تزيد مساحة اليابس عن ٢٩,٢٠٪ من جملة مساحة سطح الأرض التي تقدر بنحو ٥١٠ مليون كم٢ "(أبو العينين ، ١٩٧٩م ، صفحة ٨٩) ، وإذا أردنا أن ندلل على مدى أهمية الماء ، فلن نجد أبلغ من قول الله تعالى : ﴿ أَوَلَمْ يَرَ الَّذِينَ كَفَرُوا أَنَّ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ كَانَتَا رَتْقاً فَفَتَقْنَاهُمَا وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ أَفَلَا يُؤْمِنُونَ ﴾(سورة الأنبياء آية ٣٠) فقد جعل الله الماء أصل الحياة و منشأها "

فالنبات ، و الحيوان ، و الإنسان يرتبط و جودهم بوجود الماء ، و استمرار حياتهم متوقف على وجود الماء . قال تعالى : ﴿ وَمَا أَنزَلَ اللّهُ مِنَ السَّمَاءِ مِن مَّاء فَأَحْيَا بِهِ الأرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا وَبَثَّ فِيهَا مِن كُلِّ دَآبَّةٍ وَتَصْرِيفِ الرِّيَاحِ وَالسَّحَابِ الْمُسَخِّرِ بَيْنَ السَّمَاء وَالأَرْضِ لآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَعْقِلُونَ ﴾(سورة البقرة آية ١٦٤) **ويقول** ﷻ: ﴿وَهُوَ الَّذِيَ أَنزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ نَبَاتَ كُلِّ شَيْءٍ ﴾ (سورةالأنعام آية ٩٩) .

و بالإضافة إلى هذه الوظيفة الحيوية هناك وظيفة اجتماعية دينية هي تطهير البدن و الملبس مما يعلق به من أوساخ و نجاسات ليصبح الإنسان مؤهلا للقاء الله . قال تعالى : ﴿ وَيُنَزِّلُ عَلَيْكُم مِّنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءً لِّيُطَهِّرَكُم بِهِۦ ﴾(سورة الأنفال آية ١١) وقال:ﷻ﴿ وَأَنزَلْنَا مِنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءً طَهُورًا ﴾(سورة الفرقان آية ٤٨)

كما أرشدنا الله إلى وظائف أخرى للماء في البحار و المحيطات ، حيث جعله سكنا صالحاً مهيأ لحياة كائنات أخرى تؤدي دورها في عمارة هذا العالم و استمرار الحياة فيه . قال تعالى : ﴿ وَهُوَ ٱلَّذِى سَخَّرَ ٱلْبَحْرَ لِتَأْكُلُواْ مِنْهُ لَحْمًا طَرِيًّا وَتَسْتَخْرِجُواْ مِنْهُ حِلْيَةً تَلْبَسُونَهَا وَتَرَى ٱلْفُلْكَ مَوَاخِرَ فِيهِ وَلِتَبْتَغُواْ مِن فَضْلِهِۦ وَلَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ ﴾(سورة النحل آية ١٤) **ويقول :** ﴿ أُحِلَّ لَكُمْ صَيْدُ ٱلْبَحْرِ وَطَعَامُهُۥ مَتَٰعًا لَّكُمْ وَلِلسَّيَّارَةِ ﴾(سورة المائدة آية ٩٦)

وفي الآيات السابقة توجيه إلى أهمية البحار الاقتصادية ، وأنها مراكز للصيد ، ومكامن الثروة الحيوانية ، والنباتية ، والثروات المعدنية، وتتشكل فيها أوساط طبيعية غنية بالكائنات ليصبح الماء " مورداً هاماً للغذاء بما يوفره من كائنات بحرية " (متولى ، ١٤٢٨هـ ، ص ٢٢) و المحافظة على هذا العنصر هو أساس المحافظة على الحياة بأشكالها المختلفة سواء كانت حياة نباتية أو حيوانية أو إنسانية ، وقد تواترت النصوص الشرعية التي تأمر بالمحافظة على هذا العنصر بالإضافة إلى اجتهاد علماء المسلمين من فقهاء ، و محتسبين ، و غيرهم في المحافظة عليه ، ومحاولة تعطيل هذا العنصر من أداء وظيفته الحيوية و

الاجتماعية هو تعطيل للحياة بأسرها ، أو ابطال لها بالكلية سواء كان ذلك بإهداره أو تلويثه بمواد تعطل وظيفته في كونه أساس الحياة أو كونه بيئة صالحة لبعض الكائنات الحية أو غير ذلك فما ادى إلى الحرام فهو حرام .

و لأهمية هذا العنصر في استمرار الحياة كلها جعله الله حقا شائعا بين بني البشر ، فحق الانتفاع به مكفول للجميع بلا احتكار و لا غصب و لا إفساد و لا تعطيل" (باقادر ، ١٤٠٣هـ ، صفحة ٨) ، قال تعالى : ﴿ وَنَبِّئْهُمْ أَنَّ ٱلْمَآءَ قِسْمَةٌۢ بَيْنَهُمْ ﴾(سورة القمر آية ٢٨) وفي حديث النبي ﷺ : " المسلمون شركاء في ثلاث : في الماء ، والكلأ ، والنار " [*](أبو داود ، ١٣٩١هـ ، ص ٧٥٠ – ٧٥١ ، حديث رقم ٣٤٧٧).

٢- المحيط الجوي :

و يشمل المناخ و اختلافاته و طبقات الجو ، و قد أدرك العلماء المسلمون السابقون قيمة الهواء انطلاقاً من توجيه القرآن الكريم حيث يقول الحق سبحانه و تعالى في كتابه العزيز : ﴿ وَهُوَ ٱلَّذِى يُرْسِلُ ٱلرِّيَٰحَ بُشْرًۢا بَيْنَ يَدَىْ رَحْمَتِهِۦ ۖ حَتَّىٰٓ إِذَآ أَقَلَّتْ سَحَابًا ثِقَالًا سُقْنَٰهُ لِبَلَدٍ مَّيِّتٍ فَأَنزَلْنَا بِهِ ٱلْمَآءَ فَأَخْرَجْنَا بِهِۦ مِن كُلِّ ٱلثَّمَرَٰتِ ۚ كَذَٰلِكَ نُخْرِجُ ٱلْمَوْتَىٰ لَعَلَّكُمْ تَذَكَّرُونَ ﴾ (سورة الأعراف آية ٥٧) و قال ﷻ : ﴿ وَمِنْ ءَايَٰتِهِۦٓ أَن يُرْسِلَ ٱلرِّيَاحَ مُبَشِّرَٰتٍ وَلِيُذِيقَكُم مِّن رَّحْمَتِهِۦ وَلِتَجْرِىَ ٱلْفُلْكُ بِأَمْرِهِۦ وَلِتَبْتَغُوا۟ مِن فَضْلِهِۦ وَلَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ ﴾(سورة الروم آية ٤٦) و قال ﷻ: ﴿ وَأَرْسَلْنَا ٱلرِّيَٰحَ لَوَٰقِحَ فَأَنزَلْنَا مِنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءً فَأَسْقَيْنَٰكُمُوهُ وَمَآ أَنتُمْ لَهُۥ بِخَٰزِنِينَ ﴾(سورة الحجر آية ٢٢) فيكون الهواء " رخاء و رحمة و بشرى بين يدي رحمته ، و لقاحاً للسحاب يلقحه بحمل الماء كما يلقح الذكر الأنثى بالحمل"(ابن

---

[*] " رجاله ثقات " (البخاري . العسقلاني ، ١٤١٣هـ ، صفحة ١٢٥)

القيم ، ١٤٢٥هـ ، ص ٢٤٤) و بذلك اهتم علماء المسلمين بهذا العنصر القيم " فذكروه في كتبهم ومؤلفاتهم، وعالجوا فيها جميع ما يتعلق به من حيث أثره على الصحة العامة، وجهاته وأنواعه، ومدى تأثير كل نوع على اللون والذكاء والفطنة والبلادة، وغير ذلك من الصفات التي تنتشر بين البشر في هذا العالم " (السرطاوي ، ١٤٢٠هـ ، ص ١٠٤) وقد فتح باب الاجتهاد لحماية هذا العنصر في أوقات شهدت بالنهضة الفكرية الإسلامية ، و جُعل" حكم الأهوية تابع لحكم الأبنية، فهواء الوقف وقف، وهواء الطلق طلق ، وهواء الموات موات ، وهواء المملوك مملوك ، وهواء المسجد له حكم المسجد " (الصنهاجي ، دت ، صفحة ٤٠) وبناء على ذلك فإنه لا يجوز لأحد شغل الهواء بالروائح الكريهة و الأدخنة ، و بالتالي تلويثه

> **" خاصة إذا كان يترتب على ذلك ضرر، ومثلوا لذلك بالحائط المائل على الطريق ، قالوا: فإن في ذلك شغل لهواء طريق المسلمين ، قالوا : فإذا شغله وطولب بتفريغه ، بإزالة ما شغله فيه ، ولم يفعل حتى تلف بسببه نفس أو مال ، فإنه يضمن ذلك ، لأنه اشتمل هواء طريق المسلمين بملكه ورفعه في يده ، فإذا امتنع صار متعدياً ، قالوا: ولأنا لو لم نوجب عليه الضمان لامتنع عن التفريغ ، فينقطع المارة حذراً على أنفسهم فيتضررون به ، ودفع الضرر العام من الواجب ، وكم من ضرر خاص يتحمل لدفع العام منه " (البابرتي ، دت ، ص ٣٢١)**

و إذا أراد الإنسان أن يحافظ على صحته و يقي نفسه شر الأمراض و الأوبئة ، فعليه أن يحمي هذا العنصر :

> **فـ" الهواء أهم العناصر المكونة للبيئة ، وبالرغم من أنه أوفر تلك العناصر وأرخصها، إلا أنه أغلاها وأثمنها ، فهو أساس الحياة الذي لا يمكن أن يستغني عنه أي كائن من الكائنات الحية، وإذا كان الإنسان يستطيع أن يحيا أياماً معدودة بدون ماء ، فإنه لا يستطيع أبداً أن يحيا أكثر من بضع دقائق بدون هواء ، وللهواء دور أساسي في صحة الإنسان ، وله تأثير فعال في المناخ ، فهو عامل أساسي في المتغيرات البيئية ، والإنسان يتأثر بالمناخ المحيط به ، وينعكس عليه سلباً وإيجاباً على كافة الأصعدة ، وما ينطبق على الإنسان في الصحة والنمو ينطبق - أيضاً - على الحيوان و النبات " (هندي ، ١٤٢١هـ ، ص٣٠).**

و المحافظة عليه نقيا خالصا يعتبر جزء من المحافظة على الحياة نفسها التي هي مقصد أساسي من مقاصد الشريعة و القاعدة الفقهية تقول : " مالا يتم الواجب به فهو واجب " و محاولة تلويثه أو إبطال وظيفته أو تعطيلها إبطال لحكمة الله

في خلقه أو تعطيل لها ، كذلك فان ذلك يعتبر تعطيلا لبعض وظائف الإنسان و تعويقا له عن أداء دورة في عمارة هذا العالم (باقادر ، ١٤٠٣هـ ، ص ١٠) وبذلك تظهر أهمية هذا العنصر من عناصر البيئة، من خلال كونه ضرورياً لحياة الإنسان والحيوان والنبات، وبدونه لا يمكن أن تقوم لشيء منها حياة أو وجود .

ويعد الغلاف الجوي أحد أهم مقومات الحياة إذ :

" يشكل خزاناً طبيعياً للأكسجين وثاني أكسيد الكربون والنيتروجين وبخار الماء وغيرها من الغازات ، كما يحمي الغلاف الجوي الكائنات الحية من الأشعة الكونية الخطيرة على حياة الإنسان والحيوان والنبات والبيئة بصفة عامة ، وينظم الغلاف الجوي درجات الحرارة الأرض على الأرض ، في الليل والنهار، ولولا وجود الغلاف الجوي لما كان هناك انتقال للصوت ، ولما تواجدت السحب ولا الرياح ولا الأمطار، ولكانت الأرض بلا حياة مثل القمر " (الغرايبة . الفرحان ، ١٤٢٠هـ ، ص ٣٣)

و يتكون الهواء من غازات تشكل في مجملها تركيبة الهواء ، بنسب محدودة ذات خصائص ووظائف معينة ، مقدرة بدقة بالغة من لدن حكيم خبير و التي لها خصائصها ووظائفها المعينة :

" إذ يشكل غازي النيتروجين (N_2) و الأوكسجين (O_2) النسبة الأعظم في حجم الهواء (٩٩٪ تقريباً) ، حيث يستحوذ النيتروجين (الأزوت) على النصيب الأوفر من هذه النسبة حيث يخصه 78.07 % وهو غاز خامل لا يساعد على الاشتعال قابل للذوبان في الماء ، وهو احد عناصر الغذاء للنبات . أما الأوكسجين فيخصه 20.95 % وهو غاز نشط قابل للاشتعال ، و قابل للذوبان في الماء من أجل توفير الأوكسجين اللازم للأحياء المائية التي تعتمد في حياتها على الأوكسجين المذاب في الماء ، و الذي يتجدد من خلال الحركة الانتقالية التبادلية بين الهواء و الماء ، و التي لولاها لنفذ الأوكسجين من الماء و هلكت تلك الأحياء المائية " (غنيمي ، ١٤١٥هـ ، ص ١٩- ٢٠)

فالغلاف الجوي مرتبط ببقية عناصر المحيط الحيوي ، و لا تنفك هذه العناصر عن بعضها البعض ، و ينقسم الغلاف الجوي إلى عدة طبقات رئيسية هي :

التربوسفير Troposphere : تشكل هذه الطبقة الجزء السفلي من الجو الممتد فوق مستوى سطح البحر حتى ارتفاع ١٢ كم تقريباً

الستراتوسفير Stratosphere : تمتد الطبقة من سقف طبقة التربوسفير و حتى ارتفاع ٥٥ كم و تحتوي على غاز الأوزون ، و هذه الطبقة ضرورية لحماية سطح الأرض من الأشعة فوق بنفسجية .

الميزوسفير Mesosphere :تمتد هذه الطبقة من سقف الستراتو سفير حتى ارتفاع ٨٠ كم

الترمو سفير (الطبقة الحرارية) Thermosphere : تمتد بين ارتفاع ٨٠- ٥٠٠كم و تتم فيها تفاعلات الأشعة فوق بنفسجية .

الأكسوسفير Exosphere : تشغل الجزء بين ارتفاع ٥٠٠- ٧٥٠كم و مكونة من الأوكسجين الذري و الهيدرو جين .

المغنيتو سفير (المغناطيسي) Magnetosphere : الطبقة المغنطة و تمتد من ارتفاع ٧٥٠كم و حتى نهاية الغلاف الجوي و يتكون بها غلاف مملوء بالحقل المغناطيسي . (السويدان ، ١٤١٨هـ ، ص ٢٠- ٢١- ٢٢)

ويعتبر الغلاف الجوي نتيجة لذلك مسئولا عن عملية التبخر التي تنتج عنها عملية توزيع الأمطار ، و مستودعاً كبيراً للمياه ، ينقلها حول الأرض من مياه البحر ، و هنا تتجلى قيمة هذا الغلاف بالنسبة للبيئة البحرية ، و أنه أحد موارد المياه للبحار و المحيطات و الذي يحفظ لها دورتها .

٣- المحيط اليابس :

ويرمز إلى الجزء من قشرة الكرة الأرضية الذي لا تغطيه مياه البحار وهي " الطبقة الهشة التي تغطي صخور القشرة الأرضية ، و التي توجد بسمك يتراوح ما بين بضعة سنتيمترات و عدة أمتار " (غرايبة . فرحان ، ٢٠٠٠م ، ص ٣٧) " و يشمل الجبال و الهضاب و التربة " (الشيخ ٢٠٠م ، ص ٣٨) و " الأرض اليابسة معمل كيميائي حيث يجري في جوفها ، و في طبقتها السطحية تحولات و تفاعلات كيميائية كثيرة تخرج لنا العديد من المعادن ، و الأملاح ، و الغاز الطبيعي ، و زيت البترول كما أن التفاعلات الكيميائية تمثل دعامة من أهم الدعامات اللازمة لاستمرار الحياة . (امبابي ، ١٩٩٨م ، ص ٥٧) "

ويحتوى المحيط اليابس على غلافين هما : ١- غلاف التربة، و ٢- الغلاف الصخري و تفصيل ذلك كما يلي :

١- غلاف التربة :

منها خلق الانسان و فيها معاده و مستقره ، تحمله على ظهرها ، وتمده بمقومات حياته ، قال ﷻ : ﴿إِنَّ مَثَلَ عِيسَى عِندَ اللّهِ كَمَثَلِ آدَمَ خَلَقَهُ مِن تُرَابٍ ثِمَّ قَالَ لَهُ كُن فَيَكُونُ ﴾ (سورة آل عمران آية ٥٩) وقال ﷻ : ﴿يَا أَيُّهَا النَّاسُ إِن كُنتُمْ فِي رَيْبٍ مِّنَ الْبَعْثِ فَإِنَّا خَلَقْنَاكُم مِّن تُرَابٍ ﴾ (سورة الحج آية ٥) **و هي أديم الأرض و تقوم عليها نشاطات الإنسان الاقتصادية منذ القدم لأن " التربة من أهم مصادر الثروة الطبيعية المتجددة ، حيث إن معظم موارد الإنسان التي يعتمد عليها بصورة مباشرة (غذاء نباتي) أو بصورة غير مباشرة (غذاء حيواني) يأتي من التربة مما يحتم المحافظة عليها و العناية بخصوبتها " (غرايبة ، الفرحان ، ٢٠٠٠م ، ص ٣٧) .**

٢- الغلاف الصخري :

تطلق هذه التسمية على " الجزء من الكرة الأرضية الذي تتموضع عليه التربة والمياه السطحية (غرايبة ، الفرحان ، ٢٠٠٠م ، صفحة ٤١) فهو يحمل طبقة الغلاف الحيوي و يثبتها باذن الله قال ﷻ : ﴿ وَأَلْقَى فِي الْأَرْضِ رَوَاسِيَ أَن تَمِيدَ بِكُمْ وَبَثَّ فِيهَا مِن كُلِّ دَابَّةٍ ﴾ (سورة لقمان آية ١٠)

و الغلاف الصخري متباين الأبعاد على" القشرة الأرضية الصالحة لإعالة الحياة يمتد من السطح إلى عمق يزيد قليلاً عن ثلاثة أمتار ، وبعد هذا العمق تتعذر الحياة لارتفاع درجة الحرارة وانعدام الهواء وعدم توفر الغذاء."(عبد البديع ، ١٤٢٣هـ ، ص ٣٢) .

وما من شك أن المحافظة على عناصر الغلاف الحيوي أمر بالغ الأهمية ، يتبعه المحافظة على استمرار عطاء الموارد البيئة كما خلقها الله تعالى حتى نتفادى عواقب الإسراف ، و الإفساد ، و الاستنزاف ، و التدمير ، و التخريب . فالبيئة لم تخلق إلا لتكون في خدمة الإنسان فهي مسخرة له ، قال تعالى : ﴿وَسَخَّرَ لَكُم مَّا فِي السَّمَوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ جَمِيعاً مِّنْهُ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ﴾ (سورة الجاثية آية ١٣) **(الأشرف ، ١٤١٥هـ ، ص ٧٦) و يضم الغلاف الحيوي**

بمكوناته النظم البيئية وهي " مركبة من أربعة مكونات رئيسية : المواد غير الحية، و الكائنات الحية المستهلكة ، و الكائنات الحية المحللة (ساوثويك ، دت ، ص٢٠٥) و هي مكونات تُعرف لتقييم حدود تحمل البيئة البحرية و غيرها لمدى استهلاك الموارد و التدخلات البشرية فيها ، و اتصالها بموضوع التلوث و تأثيره على السلاسل الغذائية ، و الأحياء الموجودة بها.

المبحث السادس : أهمية التنوع الحيوي من منظور إسلامي :

لقد اهتم الإسلام بالتنوع الحيوي من خلال الوحي الدال على أهمية هذا العنصر في الكون ، و قد تكفل الله سبحانه و تعالى بحفظ النوع و السلالة لجميع المخلوقات قال سبحانه : ﴿وَهُوَ الَّذِي مَدَّ الأَرْضَ وَجَعَلَ فِيهَا رَوَاسِيَ وَأَنْهَاراً وَمِن كُلِّ الثَّمَرَاتِ جَعَلَ فِيهَا زَوْجَيْنِ اثْنَيْنِ يُغْشِي اللَّيْلَ النَّهَارَ إِنَّ فِي ذَلِكَ لآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ﴾ (سورة الرعد آية ٣) و قال تعالى : ﴿ وَإِذَا تَوَلَّى سَعَى فِي الأَرْضِ لِيُفْسِدَ فِيهَا وَيُهْلِكَ الْحَرْثَ وَالنَّسْلَ وَاللّهُ لاَ يُحِبُّ الفَسَادَ﴾ (سورة البقرة الآية ٢٠٥) ﴿وَالنَّسْلَ﴾ كل دابة (البغوي ، ١٤٠٧هـ ، ص ١٨٠) و قد بدأ حفظ النوع مع الطوفان في عهد سيدنا نوح عليه السلام " حينما أمره سبحانه و تعالى أن يأخذ من كل زوجين اثنين فهذا أيضاً الهدف منه المحافظة على التنوع الحيوي و البيولوجي " (بن بيه ، ١٤٢١هـ ، ص ١٠٩) ﴿ حَتَّى إِذَا جَاء أَمْرُنَا وَفَارَ التَّنُّورُ قُلْنَا احْمِلْ فِيهَا مِن كُلٍّ زَوْجَيْنِ اثْنَيْنِ وَأَهْلَكَ إِلاَّ مَن سَبَقَ عَلَيْهِ الْقَوْلُ وَمَنْ آمَنَ وَمَا آمَنَ مَعَهُ إِلاَّ قَلِيلٌ﴾ (سورة هود آية ٤٠) ﴿فَأَوْحَيْنَا إِلَيْهِ أَنِ اصْنَعِ الْفُلْكَ بِأَعْيُنِنَا وَوَحْيِنَا فَإِذَا جَاء أَمْرُنَا وَفَارَ التَّنُّورُ فَاسْلُكْ فِيهَا مِن كُلٍّ زَوْجَيْنِ اثْنَيْنِ وَأَهْلَكَ إِلَّا مَن سَبَقَ عَلَيْهِ الْقَوْلُ مِنْهُمْ وَلَا تُخَاطِبْنِي فِي الَّذِينَ ظَلَمُوا إِنَّهُم مُّغْرَقُونَ﴾ (سورة المؤمنون آية ٢٧)، و يستمر هذا الحفظ إلى أن يرث الله الأرض و من عليها بإذنه تعالى ، و لعل هذا هو أول درس بيئي " إلهي للبشر للحفاظ على التنوع البيويوجي " (البتانوني ، ١٤٢١هـ ، ص ٢٣) .

و إنه لمن البديهي أن عظمة المخلوق تدل على عظمة الخالق فالخالق أعظم من المخلوقات، وقد شاهدنا عظمة كثير من المخلوقات، فنحن نشاهد هذه الأرض وما عليها وسعتها، وجبالها، وبحارها، وما فيها من الأشجار والدواب والأنهار وما أشبهها. نعرف أنها مخلوقة، وأن الذي خلقها أعظم من كل شيء نتصوره ﴿ صُنْعَ اللَّهِ الَّذِي أَتْقَنَ كُلَّ شَيْءٍ إِنَّهُ خَبِيرٌ بِمَا تَفْعَلُونَ ﴾ (سورة النمل آية ٨٨) وقد ذكر الله سبحانه و تعالى أنه خلق السماوات سبعًا ومن الأرض مثلهن أي سبعًا ، وأن كل :

" عنصر من عناصر البيئة قد خلق بمقدار معلوم ، و بخصائص معينة ، لأن الله سبحانه و تعالى خالق هذه البيئة بحسب علمه و قدرته يعلم وحده أن كل عنصر من عناصر البيئة بهذا القدر المحدد ، و هذه الصفات تكفل لهذه العناصر أن تؤدي دورها المحدد و المرسوم لها من قبل الخالق القدير في تحقيق الغاية من خلق مصفوفة المنظومة البيئية أو ما يطلق عليها " منظومة اعالة الحياة Life Support System " في توافقية و انسجامية غاية في الدقة و التكامل بما يعطي للمنظومة البيئية Ecosystem توازنها الذي هو سر قدرتها المتواصلةأو المستدامة على اعالة الحياة " (غنيمي ، ١٤١٥هـ ، ص ١٦- ١٧)

. يقول عز من قائل : ﴿ إِنَّا كُلَّ شَيْءٍ خَلَقْنَاهُ بِقَدَرٍ ﴾ (سورة القمر آية ٤٩) ﴿ وَخَلَقَ كُلَّ شَيْءٍ فَقَدَّرَهُ تَقْدِيرًا ﴾ (سورة الفرقان آية ٢) ﴿ اللَّهُ يَعْلَمُ مَا تَحْمِلُ كُلُّ أُنْثَى وَمَا تَغِيضُ الْأَرْحَامُ وَمَا تَزْدَادُ وَكُلُّ شَيْءٍ عِنْدَهُ بِمِقْدَارٍ ﴾ (سورة الرعد آية ٨)

و تقدير أهمية التنوع الحيوي يكمن في توفر الوعي البيئي حول ضرورة المحافظة على مكونات البيئة

فـ " من البين بنفسه أن حفظ الوجود الإنساني متوقف على استمرار و جود العناصر البيئية من ماء و هواء و غذاء و غير ذلك ، و على مستوى الترابط الوجودي بين الإنسان و البيئة (الكون) يؤكد القرآن الكريم إن كل الموجودات متساوية مع بعضها البعض حتى أنه لا يوجد شيء واحد من الموجودات ، مستقل عن المنظومة الوجودية عامة ، فكل عنصر كوني مترابط معها في

كينونتها و سيرورتها و هو ما يفهم من قوله تعالى : ﴿ إِنَّا كُلَّ شَيْءٍ خَلَقْنَاهُ بِقَدَرٍ ﴾ (سورة القمر آية ٤٩) (مازن ، ٢٠٠٧م ، ص ٢٥)

فـ " يمثل التنوع الحيوي (Biodiversity) أساس الحياة على الأرض ، و يشتمل على جميع أنواع الكائنات الحية النباتية و الحيوانية ، و كذلك النظم البيئية و عملياتها "(السيد . عميرة ، ١٤٢٦هـ ، ص ٤١) .

و يتصف هذا التنوع بصفة الاتزان يقول الحق تبارك و تعالى : ﴿ وَالْأَرْضَ مَدَدْنَاهَا وَأَلْقَيْنَا فِيهَا رَوَاسِيَ وَأَنبَتْنَا فِيهَا مِن كُلِّ شَيْءٍ مَّوْزُونٍ ﴾ (سورة الحجر آية ١٩)

> **فـ " تكمن أزمة التنوع الحيوي في تناقص بعض الأنواع و فناء بعضها و إنقراضه(Extinction) في موطنه فقط أو على مستوى الأرض ، و قد يكون الانقراض طبيعياً بفعل التغيرات المناخية أو الجيولوجية ، و قد يكون الانقراض بفعل الإنسان بالصيد و الحصاد و القنص لأسباب تجارية و رياضية و ترفيهية ، و تبديله و تدميره للمواطن الأصلية للكائنات ، و إدخاله أحياء جديدة على مواطن جديدة دون إدراك للآثار البيئية ، أو بفعل تلويثه للبيئة بالمبيدات و مخلفات الصناعة و التعدين و النفط "** (السيد . عميرة ، ١٤٢٦هـ ، ص ٤١)

يتضح مما سبق أن مبدأ تنوع الخلق موجود في الشريعة الإسلامية ، و له مدلوله و أهميته

> **و " كلما تنوعت أشكال الحياة ، كلما كانت للنظم البيئية قدرة عالية لمقاومة التغييرات التي تحدث بها طبيعياً أو من جراء تدخل الإنسان و هذا يعني ان تنوع الخلق وسيلة للحفاظ على وضع هذه النظم البيئية الفطري ، أي على توازنها الطبيعي . وهنا لابد من الإشارة إلى مبدأ المقدار لا يمكن فصله عن مبدأ تنوع الخلق إذ لا توازن بيئي بدونه فكلما تنوع الخلق كلما زادت فرص تحقيق توازن بيئي مستمر . لقد وفر الله سبحانه و تعالى هذه الفرص في الكون ظاهرة و باطنه يقول سبحانه و تعالى :** ﴿ سُبْحَانَ الَّذِي خَلَقَ الْأَزْوَاجَ كُلَّهَا مِمَّا تُنبِتُ الْأَرْضُ

﴿ وَمِنْ أَنفُسِهِمْ وَمِمَّا لَا يَعْلَمُونَ ﴾ (سورة يس آية ٣٦)" (العالم الاسلامي و التنمية المستدامة، ١٤٢٣هـ ، ص ٩٣)

إن الإضرار بأي جزء من الغلاف الحيوي يعرض النظام البيئي للوقوع تحت طائلة الخطر فلا توجد أي دولة بمنأى عن مشاكل الاحتباس الحراري[*] و التلوث العالميين :

> " فالدراسات كثيرة و منها ما يتناول مناطق بيئية محددة جداً بدءاً بأمريكا الجنوبية و انتهاء بالشرق الأوسط أو الأقصى ، و خلاصتها كلها أن انقراض نوع واحد من الأنواع الحية في هذه المنطقة يؤدي إلى زعزعتها برمتها و إلقائها على حافة المجهول . و لأن هناك صلة وثيقة ما بين بيئة أية منطقة في العالم و بيئات المناطق المجاورة ، يمكن لأي تغير سلبي في أي مكان في العالم أن يقود إلى سلسلة من التفاعلات السلبية التي لا يمكن إدراك مداها و حجمها " (الحلبي ، ١٤٢٦هـ ،ص ٣٤)

وذلك لأن التنوع الحيوي يمثل أساس الحياة على الأرض ، وهو ما يميز هذا الكوكب عن باقي الكواكب ، و يشتمل على جميع انواع الكائنات الحية النباتية و الحيوانية ،و كذلك النظم البيئية و عملياتها .

---

[*] " الغلاف الجوي يتكون من مزيج من الغازات ، و هذه الغازات تمرر أشعة الشمس عبرها إلى الأرض و تمنع هروب الحرارة من سطح الأرض إلى أعلى عبر الغلاف الجوي ، أي أن هذه الغازات لها خاصية المصيدة . إن ظاهرة الدفيئة هي ظاهرة طبيعية و بسببها فإن الأرض تحتفظ بحرارتها ولولاها لكانت الأرض ابرد مما هي عليه الآن بحوالي ٦٠درجة ، وظاهرة الدفيئة تشبه تماماً بما يحدث عندما تضع سيارتك نهاراً تحت الشمس وهي مغلقة ، فزجاج السيارة يسمح لأشعة الشمس أن تمر من خلاله و لكنه لا يسمح للحرارة بالهروب من السيارة ، و لذلك عندما تفتح باب السيارة و تجلس فيها تشعر بكمية الحرارة المختزنة فيها ، و هذا ما تفعله الدفيئة في الأرض " (عبيد ،٢٠٠٠م ،ص ١٧١)

الفصل الثالث

"معالم البيئة البحرية "

مقدمة

يتناول هذا الفصل شرح لمعالم البيئة البحرية ، و التي أصبح من الضرورة الإلمام بالأساسيات المعرفية لهذه البيئة للمحافظة عليها ، فالبحار كيان مهول يحوي نعماً زاخرة ، و خيرات وافرة فـ " عدد أصناف الكائنات الحية الموجودة في البحار ، أكثر من عدد الكائنات الموجود على الأرض على وجه الإطلاق "(عبد الكريم ، ٢٠٠٨م ، ص ٢٣٦) .

و تتضح أهمية هذا الفصل في تناول مواضيع جوهرية في البيئة البحرية بالتفصيل ، وهي مفهوم البيئة البحرية ، والنظم البيئية البحرية و التي تشمل بيئة الأراضي الساحلية الجافة ، و بيئة الأراضي الساحلية الرطبة ، و بيئة أشجار الشورى [المنجروف] ، و مسطحات الحشائش البحرية ، و بيئة الشعاب المرجانية لكونها مستودعاً للموارد ، بداية من أهم هذه الضروريات و هي توفير مياه الشرب و التغذية ، كما توفر الخامات الاقتصادية و المواد الأولية ، بالإضافة إلى كون البيئة البحرية أهم مصدر للمواصلات و الإمداد بين الدول و القارات ، وقد يتبادر إلى ذهن كل فرد منا عند ذكر البيئة البحرية عنصر الترفيه السياحي و الاستجمام ، و جميعها أمور ضرورية للمجتمعات و الدول ، لدفع عجلة التنمية و الإسهام في التقدم الحضاري و التقني لصالح البشرية ، و معرفة هذه الثروات ضرورة تربوية تؤثر في النشء للتعامل مع البيئة بشكل أخلاقي و بناء ، للحفاظ على نعم الله تعالى و التي أخبر عنها سبحانه في كتابه الكريم في قوله جل جلاله : ﴿ وَإِنْ تَعُدُّوا نِعْمَتَ اللَّهِ لَا تُحْصُوهَا إِنَّ الْإِنْسَانَ لَظَلُومٌ كَفَّارٌ ﴾ (سورة إبراهيم آية ٣٤) .

ويؤدي التفصيل في التعريف بهذه النعم إلى اجتناب كل ما يؤدي إلى تخريبها و توقي هدرها و إعطائها حقها الذي فرضه الله تعالى على عباده في المحافظة عليها ، ليكون تدخل الإنسان لحماية بيئته أمراً واجباً وذلك لأنه الكائن العاقل المستخلف على هذه الأرض ، و المسئول عنها .

وتفصيل ذلك ابتداء من مفهوم البيئة البحرية كما يلي :

المبحث الأول : مفهوم البيئة البحرية

البحر هو أكبر عناصر البيئة المائية و من المناسب عند الخوض في هذا الموضوع ، تناول تعريف المكون الرئيسي له و هو " الماء " ويعرف العلم الذي يتناول هذا الجانب بأنه : " ذلك العلم الذي يبحث في الأحياء المائية (النباتات – الحيوانات وغيرها) من جهة و بين مكونات المحيط المائي من جهة أخرى " (السعدي . الدهام . الحصان ، ١٩٨٦م ، ص ٨) و يعرف البحر:" أي تجمع كبير للمياه المالحة يتصل بالمحيط أو على البحيرات المالحة غير المتصلة ببحار أو محيطات أخرى كبحر قزوين والبحر الميت"(ويكابيديا الموسوعة الحرة ، www.ar.wikipedia.org ، ٢٠٠٩م)

و" تغطي المحيطات حوالي ١٣٠ مليون ميلاً مربعاً أو ٧٠٪ بالمائة من سطح الأرض " (ساوثويك ، دت ، صفحة ٤٢٨) و " ماء المحيطات و البحار ، و البحيرات و الأنهار ، و الترع و القنوات مصدرها واحد ، ذرات من أيدروجين .. اتحدت مع ذرات من الأكسجين ، فكونت الماء الذي يسير دائماً في اتجاه و احد " (عبد الكريم ، ٢٠٠٨م ، صفحة ٢٣٥) وتحتوي البحار و المحيطات على أغلى سائل في الوجود وهو الماء و "الصيغة الكيميائية للماء هي (H_2O) " (الموسوعة العلمية الميسرة ، ٢٠٠٦م ، ص ٧٢) و يتميز بأنه مركب مهم في الدورة الحيوية و الأنظمة البيئية لدوره الأساسي في " تكسير جزيئات الكربوهيدرات و البروتينات ، و هذه العملية مستمرة في الخلايا الحية " (كاتوت ، ٢٠٠٨م ، ص ١٦)

و هناك العديد من الحقائق التي تتعلق بالماء الذي منّ الله عز وجل به على الإنسان على اعتبار أنه " لا يمكن لأي سائل آخر أن يحل محل الماء في الكائن الحي مما يجعله بحق مصدرا للحياة و ذلك مصداقا لقوله تعالى : ﴿ وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ أَفَلَا يُؤْمِنُونَ ﴾ (سورة الأنبياء آية ٣٠) (باعشن ، ١٤٠١هـ ، ص ٢٨) وهذه حقيقة لا يمكن إغفالها لأن العلم الحديث أثبت أن " الهيدروجين و الأوكسجين هما من العناصر الضرورية للكائنات الحية "(باعشن ، ١٤٠١هـ ، ص ٢٨) ليكون الماء العنصر الرئيسي للكائنات الحية و الضروري لجميع أشكال الحياة على هذا الكوكب ، و لا يمكن لأي سائل آخر أن يحل محل الماء في الكائن الحي ، بالإضافة إلى الأهمية الظاهرة للمياه كونها المصدر الرئيسي للغذاء بأنماطها المختلفة سواء بصورته الأصلية ، أو من خلال وجوده في الأغذية بنسب متفاوتة ، و تتكون الخلية الحية تامة النمو " من المركبات التالية : أ- ماء ٦٥ – ٧٠٪ ، ب- بروتين ١٥٪

، ج- دهون و زيوت ١٠- ١٥٪ ، كربوهيدرات ١٪ ، مواد غير عضوية ٥٪ " (زيتون ، ٢٠٠٥م ، ص ١٥٩).

و في عالم متناغم أسفل السطح " يعتبر الماء مصدراً أساسياً للأوكسجين في عمليات هامة مثل التمثيل الضوئي و التنفس " "(باعشن ، ١٤٠١هـ ، ص ٢٨) و" غاز الأوكسجين عامل مهم لتنفس الحيوانات و النباتات المائية في المياه " (ذياب الحفيظ ، ١٤٢٩هـ ، ص ١٠٣) ليكون السائل الأساس في بنية الحياة ، و تكوين نظم بيئية أخرى ، " لقد أصبح معروفاً اليوم أن كمية الماء التي يتكون منها المحيط البيئي محدودة بحيث تقدر بـ ١,٣٥٠ مليون كيلومتر مكعب موزعة كالتالي :

الماء السائل :

المحيطات	٩٧٪
المياه الجوفية	٠,٦٢٪
بحيرات الماء العذب	٠,٠٠٩٪
بحيرات مالحة و بحار داخلية	٠,٠٠٨٪
ماء التربة (الرطوبة)	٠,٠٠٥٪
مجاري المياه	٠,٠٠١٪
الجليديات القطبية	٢,٥٪
حيديات المناطق المعتدلة و الاستوائية	٠,٠٠٠١
ماء الكائنات الحية	٠,٠٠٠٠٥

ورغم أن الماء من الموارد البيئية المتجددة فإن التجدد لا يعني أن هناك زيادة في الكميات إلى مالا نهاية (العالم الإسلامي و التنمية المستدامة ، ١٤٢٣هـ ، ص ٧٤) بل لابد من الحفاظ على هذه الثروة الغالية من الهدر و الإسراف .

كما تحوي مياه البحار و المحيطات الكثير من النظم البيئية و المواد القيمة للمملكتين الحيوانية و النباتية ، هذا بالإضافة إلى أن "المحيطات عصب الحياة و لها تأثيرها في المناخ ، و تمدنا بالأمطار و هي مصدر هام و حيوي للغذاء"(Pachamama . (. 2000 .P30

و نظراً لاتساع مساحة المحيطات فقد جرى تقسيم الكرة الأرضية إلى قسمين " النصف الجنوبي من الكرة الأرضية ويعرف بالنصف المحيطي لأن (٨٢٪) من مساحة

هذا النصف تشغله المحيطات و البحار ، و الباقي ، و هو (١٨ ٪) تشغله القارات و الجزر التابعة لها بينما يدعى النصف الشمالي من الكرة الأرضية بالنصف القاري لأن (٦٠٪) من مساحة هذا النصف تشغله القارات و الجزر التابعة لها ، و الباقي و هو (٤٠٪) تشغله المحيطات و البحار " (الخوري ، ١٤٢٤هـ ص ١٣) .

وهذه الحقائق تعزز فكرة أن البحار لها أهميتها في هذا الكوكب ، حيث يدعم نظامها البيئي الحياة على سطح الأرض سواء البشرية ، أو النباتية ، أو الحيوانية ، و قد أثبتت الدراسات أن وجود البحار أقدم من وجود الإنسان ، و هناك الكثير ليتعلمه الإنسان منها ، إنها تؤثر على كل فرد في هذا الكوكب و حتى لمن لا يعيشون بالقرب من المحيطات .

و يتعامل الإنسان مع البحار بشكل مباشر سواء عن طريق " (مياه الشرب ، مياه التحلية ، المياه الساحلية) " (الظاهر ، ٢٠٠٢م ، ص ١٧٤) لذا كان لزاماً عليه أن يلم بالطرق المثلى لجعل هذا التعامل مثمر وبناء ، فلا تجد بالمعمورة كائناً يضر بالمورد المسئول عن حياته فضلاً عن كون هذا الكائن عاقلاً يعي و يفكّر .

المبحث الثاني : النظام البيئي

يعرف النظام البيئي بأنه: " نظام متكامل يعيش فيه كل المساهمين – من جمادات و كائنات حية - في توازن تام ، يعتمد كل منهم على الآخر في جزء من حياته و احتياجاته ، و يقوم كل منهم بمهمته في هذا النظام خير قيام وذلك إذا ما أتيحت له الفرصة كاملة ، و يرى العلماء أن هذا التوازن شيء حقيقي و قائم فعلاً بين العناصر المكونة للبيئة ، و يشكل نظام بيئي كامل ، أي أنه عبارة عما تحتويه أي منطقة طبيعية من كائنات حيّة تتفاعل مع بعضها البعض مع الظروف البيئية و ما ينتج من تبادل من كل المكونات الحية و غير الحية " (عبد الكافي ،١٤٢٨هـ ،صفحة ٧٥) كما " يمثل الموطن البيئي (Habitat) وحدة النظام البيئي ، حيث يمثل الملجأ أو السكن للكائن الحي" (عبد المجيد . عبد الحميد ، ١٩٩٦م ، صفحة ٣٠) و " تشكل مجموعة التفاعلات التي تقوم بين أفراد النوع الواحد أو بين الأنواع المختلفة ، أو بينهم و بين المواطن التي يشتركون فيها ما يعرف باسم النسق الايكولوجي " (Britannica . 1929.P4) لتنصب هذه المفاهيم في قالب النظام البيئي و أنه الوسط الذي تعيش فيه الكائنات الحية في تبادل للمنافع فيما بينها فهو وسط مسخر ينفع بعضه بعضاً قال ﷻ: ﴿ وَمَا مِن دَآبَّةٍ فِي ٱلْأَرْضِ وَلَا طَٰٓئِرٍ يَطِيرُ بِجَنَاحَيۡهِ إِلَّآ أُمَمٌ أَمۡثَالُكُمۚ مَّا فَرَّطۡنَا فِي ٱلۡكِتَٰبِ مِن شَيۡءٖۚ ثُمَّ إِلَىٰ رَبِّهِمۡ يُحۡشَرُونَ ﴾(سورة الأنعام آية ٣٨) و حرصت الشريعة السمحة متمثلة في الكتاب و السنة على المحافظة و الاهتمام بالعناصر البيئية فـ" قد خلق الله الأرض في أحسن هيئة و صورة و إن جميع العناصر البيئية أيضاً وضعت بنسب معينة محددة مصداقاً لقوله تعالى : ﴿ ٱلَّذِي خَلَقَ لَكُم مَّا فِي ٱلۡأَرۡضِ جَمِيعٗا ثُمَّ ٱسۡتَوَىٰٓ إِلَى ٱلسَّمَآءِ فَسَوَّىٰهُنَّ سَبۡعَ سَمَٰوَٰتٖۚ وَهُوَ بِكُلِّ شَيۡءٍ عَلِيمٞ ﴾(سورة البقرة آية ٢٩) فجميع ما في الأرض من نبات و حيوانات و جمادات مسخرة لخدمة هذا الإنسان ، و إن الفساد في الأرض بعد إصلاحها ليس إلا تخريب و تدمير للبيئة " (آل صادق ، ١٤١٧هـ ، ص ١٠٦) فقد قدر الله تعالى كل عنصر بمقداره و أعداده :

" يقول الحق عز و جل : ﴿ خَلَقَ كُلَّ شَيْءٍ فَقَدَّرَهُ تَقْدِيراً ﴾ (سورة الفرقان آية ٢) ويقول : ﴿ إِنَّا كُلَّ شَيْءٍ خَلَقْنَاهُ بِقَدَرٍ ﴾ (سورة القمر آية ٤٩) وتعنى هاتان الآيتان الكريمتان أن البيئة الطبيعية في حالتها العادية دون تدخل مدمر و مخرب من جانب الإنسان تكون متوازنة يؤكد ذلك قوله تعالى ﴿ وَالْأَرْضَ مَدَدْنَاهَا وَأَلْقَيْنَا فِيهَا رَوَاسِيَ وَأَنْبَتْنَا فِيهَا مِن كُلِّ شَيْءٍ مَّوْزُونٍ ﴾ (سورة الحجر آية ١٩) . و تعني هذه الآية الكريمة أن الجبال الرواسي تحافظ على توازن الأرض كما أن الله خلق من الأرض كل شيء مقدر معلوم ، فالنبات يخرج ليسد احتياجات الكائنات الحية التي تتغذى عليه ، و إعداد أنواع النبات بالكم الذي لا يخل بالتوازن البيئي" (واد ، ١٤٢٩هـ ، ص ٢٩)

و " لا شك أن تبديل أو تغيير أي عنصر من عناصر المنظومة البيئية يحمل في طياته نكراناً و جحوداً لهذه النعم التي لا تعد و لا تحصى ، التي خلقت لمصلحتنا و حسابنا " (غنيمي ، ١٤١٥هـ ص ١٩) .

و يتكون النظام البيئي من سلاسل غذائية و كائنات حية و غير حية تتألف في أربع مجموعات كالتالي :

" ١- مجموعة العناصر غير الحية : وتشمل الماء ، والهواء بغازاته المختلفة ، وحرارة الشمس وضوءها ، والتربة والصخور والمعادن المختلفة ، ويطلق عليها مجموعة الثوابت أو مجموعة الأساس ، لأنها تضم مقومات الحياة الأساسية .

٢- مجموعة العناصر الحية المنتجة : وتتمثل في الكائنات الحية النباتية ، ويطلق عليها مجموعة (المنتجين) ، لأنها تصنع أو تنتج غذاءها بنفسها، من عناصر المجموعة الأولى .

٣- مجموعة العناصر الحية المستهلكة : وهي تضم الكائنات الحية الحيوانية، التي تعتمد في غذائها على غيرها ، ومن ثم يطلق عليها مجموعة المستهلكين ، وتشمل هذه المجموعة الحيوانات العشبية واللاحمة ، إضافة إلى الإنسان الذي يعد عنصراً مهماً داخل هذه المجموعة ، لما يتمتع به من قدرات تأثيرية هائلة في عناصر النظام الأخرى ، وهي تأثيرات تتباين بين الهدم والبناء .

٤- مجموعة العناصر الحية المحللة : وتتضمن كائنات مجهرية تتمثل في الفطريات والبكتيريا ، وتقوم هذه المجموعة بعملية تكسير أو تحليل المواد

العضوية (نباتية وحيوانية) ، ولهذا يطلق على هذه المجموعة اسم المحللات"

(غرايبة. فرحان ، ٢٠٠٠م ، ص ٤٤- ٤٧)

فالبيئة هي " الملاذ الآمن الذي يبني عليها الإنسان حياته كلها ، ليتمتع فيها برغد من العيش ،و يمشي في مناكبها مستمتعا بمحاسنها و خيراتها دون المساس بمقوماتها ، حتى تؤمن له الاستمرار في العطاء ، و الإضرار بأحد عناصرها هو إضرار بها كلها " ويشارك الإنسان في هذه البيئات مشاركة المؤثر و المتأثر" (هندي ، ١٤٢١هـ ، صفحة ٢٣) يشمل أي نظام بيئي عدة مكونات يكمن الهدف من معرفتها التثقيف بضرورة المحافظة على عناصر الحياة الرئيسية الثلاث : الماء ، الهواء ، النبات و الحيوان ، و " النظام البيئي يمكن أن يكون حوض مائي لتربية الأسماك بما يحتويه من مكونات حيّة و غير حيّة تتفاعل مع بعضها البعض او يمكن أن يكون بحيرة أو غابة أو بحر ، و كل العلاقات المتبادلة بين مكونات النظام البيئي مبنية على تبادل الموارد و الطاقة فيما بينها " (محمد . الرافعي ، ١٤٢٧هـ ، ص ٦٢)

و " قد قضت حكمة الخلاق عز و جل أن " لا يسع أي نوع من أنواع النبات و الحيوان أن يعيش في جميع أجزاء الكرة الرضية ، إذ أن نموه يكاد يقتصر دائماً على مناطق بعينها ، و يطلق على مجموع الأشكال الحيوانية الموجودة في منطقة جغرافية معينة (كأن تكون بحيرة أو رقعة جبلية مثلاً) اسم التجمع الحيواني . و تؤلف الكائنات الحية و البيئة المحيطة بها ما يعرف بالنظام البيئي Ecosystem ، فلكل نظام بيئي أنواع معينة من الكائنات ، و لها بالتالي سلاسلها الغذائية المسئولة عن الحفاظ على التوازن البيئي لأنواع الكائنات الحية في هذا النظام" (موسوعة الزاد ، ص ١١٤٢)

و يحتوي النظام البيئي البحري على الكثير من الموارد " و تعد المياه العذبة و مواد الغذاء من الموارد المتجددة ، و هناك موارد مستهلكة لا يمكن تجديدها كالنفط و المعادن ، لذا يجب وضع كمية الموارد المستهلكة القابلة للنضوب في الحسبان عند التعامل معها و هذا يقتضي التخطيط المستقبلي السليم للاستفادة منها و المحافظة عليها لأطول فترة ممكنة " (جودة ، ١٩٨١م ، ص ٦١٦) فليست موارد كل النظم البيئية ذات فائض ، إذ قد تكون مقومات التوازن فيها بسيطة و محدودة ، و يؤدي الإخلال في أحد عناصرها إلى الإخلال بالنظام البيئي برمته .

المبحث الثالث : النظام البيئي البحري

البحر هو موطن لأكبر النظم البيئية و الايكولوجية على البسيطة ، وقد يخطر على بال المرء منا عند ذكره المساحات الزرقاء التي تمتد بامتداد الأفق ، أو عندما ننظر مباشرة "إلى المحيط نرى مكاناً شاسعاً ، و هادئاً يبدو إلى حد كبير خالياً من الحياة إلا أن أشكالاً رائعة من الحياة تتشكل تحت الأمواج . يضم المحيط نظاماً حيوياً غنياً إلى حد لا يصدق و معقداً كالنظام الحيوي الذي نراه على الأرض "(غرالا، دت ، ص ١٠٩)ويغطي البحر :

" مساحة تبلغ ١٣٩٤٠٠,٠٠٠ ميل مربع تحتوي تحتها غماراً هائلة من المياه حتى إنه لو أن الأرض كانت ذات قشرة مستوية تمام الاستواء لكون البحر لها غلافاً يزيد عمقه عن ٨٨٠٠قدم . و إن هذه المياه لتغطي بدورها ، قيعاناً بها من المناظر الطبيعية ما هو أكثر وعورة و فخامة من أي شيء قد يزدهي به سطح اليابسة فمن ذلك سلاسل جبال تطل من شاهق على المنخفضات المترامية تحت أقدامها ، و تعلو في بعض الأحيان علواً لا مثيل له في مرتفعات اليابسة ، و كذلك أودية قد بلغت من العمق ما يسمح لها بأن تبتلع جبل إفرست ثم تظل بها بضعة آلاف من الأقدام تطلب المزيد "
(كاون ، ١٩٦٦م ، ص ١٧)

فالبحر عالم واسع مجهولة خفاياه ، و قد اتضح منها للبشر القليل و مازال الباقي في إطار البحث و الدراسة و الاستكشاف ، وقد هيأ الخالق عز و جل الظروف التي تساعد على إزدهار الحياة في البيئة البحرية و تنوع الموارد فيها حيث :

" يعتمد النظام البيئي البحري (Marine Ecosystem) على مجموعة من العوامل الفيزيائية مثل التيارات و الإضاءة و العمق متحدة مع العوامل الكيميائية كالتغذية و الأوكسجين و درجة الملوحة و درجة نقاء المياه . إضافة إلى العمليات الجيولوجية المتعلقة بأنواع الطبقات . و تتفاعل هذه العوامل مع بعضها لتعطي بيئات فريدة من نوعها . و لقد تكون النظام البيئي منذ ملايين السنين و هو ثابت و عالي التنوع و يحتوى على أنواع من الأحياء كثيرة و مختلفة تتفاعل و تتنافس بصفة مستمرة مع بعضها في الحصول على الغذاء و المأوى " (المنسي ، ١٤٢٠هـ ، ص ٤٣)

و " تتحرك مياه البحر دائماً ، و تتغير أشكالها باستمرار ، من سائل إلى بخار ، ثم إلى جليد ، و مرة أخرى إلى سائل . لقد ظلت دورة الماء تعمل لمليارات السنين ، و تعتمد عليها كل الكائنات الحية التي تعيش على الأرض ، و من دونها تصبح الأرض مكاناً

طارداً تتعذر فيه الحياة "(السروي ، ١٤٢٨هـ ، صفحة ٦٥) فالماء الذي ينتج عن البحر قد شربت منه جميع المخلوقات المتعاقبة على سطح الأرض ، و تتلخص دورة الماء في " حركة المياه في الطبيعة و انتقالها من البحيرات و البحار و المحيطات و سائر المسطحات المائية المكشوفة ، و من سطح التربة و النباتات إلى الجو (في حالتها الغازية كبخار الماء) عن طريق التبخر و النتح ثم عودتها إلى الأرض ضمن عملية الهطال و جريانها كمياه سطحية أو تسربها إلى باطن الأرض كمياه جوفية و تكرر رجوعها إلى الجو و عودتها على الأرض و المسطحات المائية تعرف بالدورة الهيدرولوجية (Hydrological) و يعد التبخر (Evaporation) و النتح (Transpiration) من النبات ، من الآليات التي من خلالها يتم إعادة تدوير المياه ضمن الدورة المائية " (سمحة و آخرون ، ٢٠٠٢م ، ص ١٣١)

و حسب مفهوم الدورة الهيدرولوجية " يتبخر الماء من محيطات الأرض و يصبح جزءاً من الغلاف الغازي الذي يرفعه إلى أعلى و يحمله إلى مكان آخر . ثم يعود و يتساقط مرة ثانية على سطح الأرض و فوق المحيطات على شكل مطر أو ثلج أو برد أو ندى أو ضباب " (درادكة ، ١٤٢٦هـ ، ص٢٢) .

تحدث في البحار العديد من الظواهر الملحوظة ، و التي لها تأثير كبير في حياتنا وهناك مميزات لمياه البحر تميزها عن غيرها منها :

> **" أن الماء النقي لا لون له إلا أن مياه البحار و المحيطات تظهر في الطبيعة بألوان مختلفة ففي البحار العميقة المفتوحة في العروض الوسطى كثيراً ما تظهر مياه البحر باللون الأزرق بينما تظهر مياه البحر الساحلية باللون الأخضر و تتشكل مياه البحر من مسطح إلى آخر تبعاً للخصائص الطبيعية و الكيميائية للمياه أو تبعاً لنوع الكائنات البحرية التي تعيش فيها و نتيجة لأثر كل هذه العوامل معاً "** (الصالحي . الغريري ، ١٤٢٩هـ ، صفحة ١٧٤)

و " قد تسببت بعض المواد غير العضوية إلى تلون المياه مثل الحديد و النحاس " (ذياب الحفيظ ، ١٤٢٩هـ ، ص ١٠٥) كما " تتميز مياه البحار و المحيطات بملوحتها و مذاقها المرّ ، و يرجع سبب هذا المذاق المرّ إلى وجود أملاح معدنية في حالة إذابة ، و أهم تلك الأملاح الذائبة ملح الطعام ، و كلوريد المغنسيوم ، و كربونات المغنسيوم ، و كبريتات الكالسيوم " (عنبر ، ١٤٢٧هـ ، ص ٩٢) و "الأملاح الذائبة في مياه البحار و المحيطات هي نتيجة الغسل المستمر للأنهار و الجداول المائية للأرض من الأملاح و المعادن

ثم صبها ذائبة في البحار و المحيطات " (السكري . كامل ، ١٤٢٥هـ ، ص ١١٧) و " تحتوي بحارنا على المياه و على العديد من أنواع الملح و المعادن و النبات والحيوانات ، و تبلغ كمية الملح في لتر واحد من ماء البحر نحو ٣٥ غ " (موسوعة الجغرافيا المصورة ، ٢٠٠١م ، ص ٧) مياه لها طعم و لون ، ورائحة ، و لكنها نقية لا يعيبها شيء ، باستثناء التغيير الذي يحدثه الإنسان فيغير الكثير من خصائصها ليتحول الماء الطهور إلى ماء ملوث ناقل للأمراض .

وقد ساعدت هذه البيئات التي أبدع في صنعها الخالق عز و جل في تيسير الحياة ، وسلاسة المعيشة فيها ، وقد شاء الله جلت قدرته أن تتكون فيها السلاسل الغذائية حيث يؤلف البحر مواطن حياتية بيئية عديدة ففي عرض المحيط ، تعتمد بعض الحيوانات المائية " على نباتات مجهرية طافية ، تدعى العوالق النباتية ، تعيش في طبقات الماء العليا جيدة الإضاءة (بنور الشمس) حتى عمق ٢٠٠م تقريباً . هذه العوالق تشكل غذاء للحيوانات الدقيقة المسماة عوالق حيوانية و التي تشكل بدورها غذاء صغار السمك . و السمك الصغار هو الغذاء الأساسي للسمك الكبار و غيره من المتصيدات و التونا و اللبونات ، كالحيتان المفترسة و الفقمات (عجول البحر) و الدلافين " (الخطيب . خير الله ، ٢٠٠٠م ، ص ١٠) و كذلك بالنسبة للسلاسل الغذائية للنظام البيئي البحري فـ " إن الأحياء البحرية معظمها آكلة لحوم مفترسة عدا القليل منها آكلة نباتات مثل الهائمات و الأسماك و الرخويات ، و تتسم الحياة البحرية لذلك بطول سلاسل الغذاء و تعدد حلقاتها " (علام . أحمد، ١٩٩٩م ، ص٣٨٤)

وتوجد في البحار مناطق على درجة عالية من الأهمية لتنوعها الإحيائي و تحوي الكثير من الموائل الطبيعية و التي تتميز عن غيرها من مسطحات البيئة البحرية في تنوعها الحيوي.

إن البيئة البحرية - بشكل عام - هي عبارة عن تفاعل بين عناصر مهمة تؤثر في حياة الإنسان و :

> " تشكل في مجملها تواصلا بين البحر و اليابسة . ويغلب على اليابسة منطقة ساحلية جافة ظلت موقعاً تقليدياً للاستيطان البشري و الأنشطة الاقتصادية . و عند حدود المنطقة الساحلية يمكن ملاحظة خمسة أنظمة بيئية رئيسية و هي :

١- نظام بيئة الأراضي الساحلية الجافة .

٢- نظام بيئة الأراضي الساحلية الرطبة .

٣- **نظام بيئة أشجار الشورى (المنجروف) .**

٤- **نظام بيئة مسطحات الحشائش البحرية .**

٥- **نظام بيئة الشعاب المرجانية** " (حقيبة التربية البيئية لبيئة البحر الأحمر و خليج عدن " كتاب المعلم " ، ٢٠٠٣م ، صفحة ٥٥)

و هذا لا يعني إهمال المناطق الأخرى من أعماق المحيط ولكن لأن التلوث يطال هذه المناطق و الذي ينعكس ضرره بشكل أكبر على الحياة البشرية فقد ركزت الدراسات عليها بالذات و فيما يلي تفصيل لهذه النظم البيئية :

١- نظام بيئة الأراضي الساحلية الجافة :

ويعرف ذلك الجزء من النظام البيئي البحري بأنه " الشريط من الأرض الواقع بين علامتي المد و الجزر . و يصبح مكشوفاً أثناء الجزر و مغطى بالمياه عند ارتفاع المد مرة أخرى . أي أن الشاطئ يابس تارة ، و بحر تارة أخرى " (عبد الكريم ، ٢٠٠٨م ، صفحة ١٧) " و غالباً ما تمتلئ المياه الضحلة تحت الشاطئ بمختلف الكائنات المائية " (أسرار المحيطات ، ١٤٢٢هـ ، صفحة ٣٠) و كثيراً ما تبدو الشواطئ الرملية و الطينية و كأنما لا يعيش فيها أي كائن ، و ذلك لأن الحيوانات تكون مختبئة في الرمال المبللة أو الطين . و حين يغمر المد الشواطئ بالمياه يخرج الجمبري و سرطان الماء بحثاً عن الغذاء ، كما تنشط الديدان و الحيوانات الرخوية " (عبد الكريم ، ٢٠٠٨م ، ص ١٧).

و قد حازت هذه البيئة على مساحات شاسعة من الأرض في شتى الأصقاع ، ولو أخذنا على سبيل المثال لا الحصر المناطق الساحلية في العالم العربي نجد أنها تمتد :

> **" على شواطئ سبعة أبحر ، ثلاثة منها شبه مغلقة . و هي تؤوي نصف عدد سكان الوطن العربي ، و من هنا أهميتها و الكثير من مشاكل الحفاظ على البيئة البحرية يأتي من المناطق الساحلية [مصادر التلوث الأرضية ، الردم المدمر للموائل البحرية للثروة السمكية ، السياحة العشوائية ، الأنشطة النفطية و الصناعية عموماً "** (الخولي . طلبة ، ١٤٢٣هـ ، ص ٧٣)

و " يوفر الشاطئ طعاماً غنياً للكائنات التي تعيش فيه ، فالرخويات ، مثل بلح البحر و البرنقيل تقوم بتصفية ماء البحر لاستخراج العوالق الحية منه لتتغذى بها

. أما البطلينوس و القواقع فإنها تتغذى بالطحالب التي تنمو على الصخور . أما القواقع الأكبر حجماً فإنها تثقب قواقع بلح البحر وتتغذى بمحتوياتها " (أسرار المحيطات ، ١٤٢٢هـ ، ص ٣٠) ويتعرض هذا النظام البيئي على غرار غيره من النظم البيئية لكثير من التأثيرات التي يسببها الإنسان من تدمير للموائل ، و عمليات الردم ، والبناء رغم أن " المناطق الساحلية تعتبر في كثير من البلاد مصدراً أساسياً للثروة الوطنية .

٢- نظام بيئة الأراضي الساحلية الرطبة :

هي مناطق تتميز بوفرة المخلوقات البحرية و البرية على حد سواء و تحوي " مصاب الأنهار ، و هي من أهم أماكن وجود المجموعات السمكية ، غير أن هذه المناطق شهدت مشاكل خطيرة تتعلق بكثافة الصيد و بالتلوث "(أبو شقرا ، ١٩٩٤م ، ص ٥٦) و هي آية من آيات الله تعالى : ﴿ وَهُوَ الَّذِي مَرَجَ الْبَحْرَيْنِ هَذَا عَذْبٌ فُرَاتٌ وَهَذَا مِلْحٌ أُجَاجٌ وَجَعَلَ بَيْنَهُمَا بَرْزَخاً وَحِجْراً مَّحْجُوراً ﴾(سورة الفرقان آية ٥٣) و قال جل جلاله : ﴿ مَرَجَ الْبَحْرَيْنِ يَلْتَقِيَانِ ﴾(سورة الرحمن آية ١٩) و لاحتواء بيئة الشاطئ أراضٍ رطبة فهي ذات :

> **" أهمية عالمية ، خصوصاً مواطن عيش الطيور السابحة فهي تؤدي وظائف بيئية حيوية هامة ، فإن الأراضي الرطبة تعتبر مصادر بيئية مهمة للبشر على أي حال فإن مشاريع التنمية التي تحدث في كل ركن من أركان العالم في صورة تطوير و استحداث أراضي زراعية ، و إنشاء جدران على الضفاف ، و استصلاح الشواطئ كل هذه الأشياء تسهم في نقص الأراضي الرطبة ، مما يتسبب عمليا في دمار نصف الأراضي الرطبة في الكرة الأرضية "** (ريم ، ٢٠٠٩م ، ص ٣٣)

و بيئة الأرض الساحلية الرطبة تتأثر بالنشاط البشري في باقي النظم و البيئات الأخرى فـ " الأراضي الرطبة متضررة أيضاً من كوارث تغير المناخ . فالمستنقعات الوحلة Bogs والمستنقعات Marshes و البحيرات الشاطئية الضحلة Lagoons و جميع المسميات المشابهة تعتمد على التفاعل المعقد بين المياه و التربة ، سوف تهلك مع أي تغير طفيف في النظام المائي . فيمكن لبعض الأراضي الرطبة أن تغمر بالمياه و يمكن للبعض الآخر أن يجف " (برس ، ٢٠٠٧م ، ص ٤٥) و" تعرف منطقة مصبات الأنهار بأنها المنطقة المائية التي تلتقي عندها مياه النهر ، و مياه البحر و

تمتزج مع بعضها ، حيث أنها المنطقة الساحلية شبه المغلقة التي يكون لها اتصال مع البحر المفتوح من ناحية و منها يخفف ماء البحر باختلاطه مع الماء العذب القادم من الأنهار " (السعدي ، ٢٠٠٦م ، ص ٧٧) .

و تتميز الحياة في هذه المناطق بأن " الكائنات التي تعيش في الماء المالح لا تستطيع الحياة في الماء العذب ، لأن خلايا جسدها تحوي تركيزاً محدداً من الملح و بمجرد إلقائها في الماء العذب سوف تموت بسبب دخول الماء العذب إلى جسمها بكميات كبيرة ، الكائنات التي تعيش في الماء العذب أيضاً لا يمكنها العيش في الماء المالح للسبب ذاته ، أما الكائنات التي تعيش في المنطقة الفاصلة بين النهر و البحر أي منطقة البرزخ فهي أيضاً لا يمكنها أن تعيش خارج هذه المنطقة لأنها تأقلمت معها ، و بالتالي يقوم الباحثون بدراسة منطقة المصب كمنطقة مستقلة لها طبيعتها و قوانينها و كائناتها " (عبد الكريم ، ٢٠٠٨م ، ص ١٦١) .

٣- نظام بيئة أشجار الشورى " المنجروف "

وله عدة مسميات و أنواع و كلها تنتمي لنفس العائلة فالمنجروف أو :

> **" نبات القرم ينمو على بعض السواحل الرخوة في بيئات خاصة و في ظروف قاسية ، يتحمل ملوحة المياه و نقص الأوكسجين ، و مازال رغم الأضرار التي لحقت به بفعل الانسان ينتشر في كمية من الجزر غير المأهولة و يعتبر من المكونات الحيوية في النظام البيئي لبعض هذه السواحل ، يساهم في إصحاحها و يحتضن كثيراً من الأسماك و القشريات و السلاحف البحرية و يساهم في تثبيت التربة و حمايتها من التآكل و الانجراف بفعل الأمواج "** (زهران ، ٢٠٠٧م ،ص ١٦١)

و تعد هذه الغابات من الثروات الطبيعية لما توفره :

> **" من الاستخدامات ذات الأهمية البيئية و الاقتصادية ، التي لها مردود مباشر على سكان المناطق الساحلية بصفة خاصة ، و هذا ما يدعو إلى المحافظة عليها و تنميتها ، و من ثم يسبب التدمير المتزايد و غير المباشر قلقاً شديداً لدى المهتمين بهذا النظام البيئي الفريد ، بينما يرى آخرون ، أن مستنقعات المنجروف التي يمكن اعتبارها أراضي رطبة يجب تحويلها إلى أشكال أخرى من استغلال الأراضي بأقصى سرعة ممكنة ، و هذا الاختلاف في الآراء يؤدي بلاشك إلى**

التدهور المستمر لهذا انظام البيئي بنباتاته و حيواناته و تربته "
(زهران ، ٢٠٠٧م ، ص ١٦١)

و هذا الرأي لا يمكن الاعتماد عليه لأن النظم البيئية التي لم تطالها يد التغيير تكون في الغالب ذات طابع مميز تتأثر الكائنات و الأحياء بالتدخلات التي تتسبب في تحور نظمها البيئية ، هذا بالإضافة لأهميتها الطبيعية حيث " تمثل غابات القرم الساحلية أهم المناطق الحاضنة للأسماك و القشريات"(Pachamama . 2000 .29) و من هذا المنطلق " تعتبر الكائنات الحية التي تعيش في مستنقعات المانجروف مصدراً هاماً للغذاءو كذلك كمادة خام لبعض المنتجات الغذائية الضرورية للإنسان . و هذه الكائنات الحية تشتمل على اللافقاريات و الفقريات . و تتمثل اللافقاريات بالقشريات (Crustacea) و الرخويات (Molluses) و الحيوانات الصغيرة الحجم (Meiofama) و كذلك سرطانات البحر (Crabs) و الجمبري (الروبيان Shrimps) أما الفقاريات فتمثل بعض أنواع الطيور " (زهران ، ٢٠٠٧، ص ١٦٣) .

كما لا تقتصر الأهمية البيئية لأشجار المنجروف على توفير الموائل للثروة الغذائية ، فحسب وانما تتمثل في " الدور الكبير الذي تقوم به مستنقعات غابات المانجروف في حماية الشواطئ من عوامل التعرية و ذلك بتثبيتها للتربة الساحلية " (زهران ، ٢٠٠٧، ص ١٦٣).

٤- نظام بيئة مسطحات الحشائش البحرية .

تكون بعض النباتات غطاء نباتياً مغموراً بالمياه ، كلياً أو جزئياً و التي " تتبع نباتات المنجروف" (الصالحي . الغريري ، ١٤٢٩هـ ، ص ٢٠٣) من حيث التصنيف و " توجد النباتات بشكل مركز بالمائة متر العليا من الماء و ذلك بوجود ضوء الشمس ، و هذا مهم جداً للحيوانات في كل الأعماق ، و يعتقد العلماء بأن النباتات البحرية أبسط تركيباً من نباتات اليابسة و هي لا تحتاج إلى جذور و تتغذى من خلالها على الماء و المواد المعدنية . و لا تحتاج إلى أوراق للحصول على أوكسجين و ثاني أكسيد الكربون " (الصالحي . الغريري ، ١٤٢٩هـ ، ص ٢٠٩) .

وتكون بعض النباتات البحرية مروجاً تحت الماء حيث " تنحدر الحشائش البحرية من النباتات البرية . و هي تعيش في المياه الضحلة حيث يكون قاع البحر ناعماً ، و يكون لها أزهار تتفتح تحت الماء . و ينتقل اللقاح من زهرة إلى أخرى عبر

تيارات الماء . و تعيش مخلوقات كثيرة على هذه الحشائش التي تمنع تآكل السواحل بفعل الأمواج و التيارات ، لأنها تشكل جدارا يحميها . و من الحيوانات التي تتغذى بحشائش البحر السلحفاة و الأطوم و خروف البحر . (أسرار المحيطات ، ١٤٢٢هـ ، ص ٣١) و " تعتبر الطحالب من أكثر نباتات البحر انتشارا " (السامرائي ، دت ، ص ١٣٣) فـ " في مناطق المياه الباردة و غير العميقة ، حيث يكون قاع البحر صخرياً ، و تنمو في القاع غابات واسعة من الطحالب البحرية و تسمى عشب البحر . ويلاحظ أن أوراقها التي هي مثل أوراق عملاقة تصل إلى ارتفاع عدة أمتار.تشكل غابة كثيفة تحت الماء تمتد من قاع البحر إلى السطح . وينمو عشب البحر بشكل سريع جداً ، حيث يمكن أن ينمو ٥٠ سنتيمتراً في اليوم الواحد . و يعيش على عشب البحر مجموعة من كائناتٍ نباتيةٍ و حيوانيةٍ صغيرة . ثم تأتي سرطانات البحر و ديدان البحر ، و نجوم البحر و الأسماك لتلتهم هذه الكائنات النباتية و الحيوانية و تتغذى بها ثم تصبح بدورها طعاما لحيوانات مثل الفقمة و القندس البحري " (أسرار المحيطات ، ١٤٢٢هـ ، صفحة ٣١) " و لقد توجه بعض سكان سواحل البحار و المحيطات لاستغلال هذه الحشائش البحرية Sea Weeds في غذائهم اليومي كشعوب اسكتلنده و اليابان و الصين و سكان بعض الجزر مثل هاواي الذين يستخدمون بعض الأعشاب البحرية مع الأسماك و يلفون بها اللحوم قبل طبخها " (السامرائي ، دت ، صفحة ١٣٣) .

٥- : نظام بيئة الشعاب المرجانية :

" الشعب المرجانية هي غابات البحر و هي متنوعة و كثيفة و زاهية ، و تعيش فيها الكثير من الأسماك ، و هي تشبه الغابات المطرية على اليابسة . و لكن ٦٠ ٪ من هذه الشعاب المرجانية يقتلها التلوث الذي تسببه أنشطة الانسان المختلفة . و موت الشعب المرجانية معناه موت البحر حيث تنعدم الأسماك و يقل السواح الذين يقومون بزيارة الشعب المرجانية" (Pachamama . 2000 .29) و :

> **" تتركب الشعاب المرجانية من صخور جيرية (كربونات الكالسيوم) تم بنائها بواسطة كائن بحري دقيق هو الحيوان المرجاني (Coral poluses) ، عن طريق استخلاص كربونات الكالسيوم و ترسيبها بعد موت الكائن الحي في صورة بعض الأنسجة و التراكيب الهيكلية غير منتظمة الشكل ، و بعد موت الكائن الحي تتكون كتل كلسية على شكل شعاب مرجانية كتلية (Massic Reef) ، يبدأ نموها من قاع السطح البحري الضحل و يعلو تدريجياً حتى يصل إلى مستوى الجزر ، و تنمو حولها و داخلها بعض النباتات و الطحالب**

الدقيقة و الرخويات (Nolluscs) ، و القواقع الدفية (Shelly Organisms) " (تراب ، ١٩٩٧م ، ص ١٣٣)

كما تمتد الشعاب المرجانية :

" لآلاف الكيلومترات المربعة ،و تشغل مساحة تصل إلى ٦٦٠,٠٠٠كيلو متر مربع ، أي ما يعادل ٠,٢ من مساحة البحار و المحيطات على سطح الكرة الأرضية . و تكون تلك الشعاب بيئة بديعة . تتباين في جمال ألوانها و تعدد اشكالها ، مما يجعلها تأخذ الباب المشاهدين و تبهر السباحين و هواة الغوص ، كما تحدد تلك الشعاب بوجودها و انتشارها بيئة المناطق الاستوائية بالبحار و المحيطات حول العالم ، أي أنها تنحصر دائرتي عرض ٣٠ شمال و جنوب خط الاستواء . إلا أنها لا تتوزع بانتظام داخل هذا النطاق ، حيث تختفي في كثير من الأماكن نتيجة للظروف البيئية ، المتمثلة في وجود الدوامات و التيارات الصاعدة الباردة غرب سواحل أفريقيا و الأمريكتين ، بالاضافة إلى اختفائها أو ندرتها عند مصبات الأنهار ، كما في جنوب و جنوب شرق آسيا و شرق امريكا الجنوبية ، بينما يمتد انتشارها نحو الشمال و الجنوب أبعد من النطاق السالف ذكره شرق قارتي آسيا و أمريكا الشمالية ، تمشياً مع اتجاهات التيارات الدافئة على سواحلها . و تعد بيئة الشعاب المرجانية من أغنى بيئات النظم البحرية و أكثرها انتاجية " (السيد ، ١٤٢٥هـ ،ص ٢٢)

و تكمن الخطورة في ان " العدد الأكبر من الأنواع موجود في المناطق القريبة من النشاط الإنساني . فكلما كبر النشاط الانساني بجوار نظام بيئي متعدد الأنواع ، كلما كبرت لائحة الكائنات المهددة بالانقراض " (الحلبي ، ٢٠٠٦م ، ص ٣٩)و " في مناطق الشعاب المرجانية و البحار العميقة فإن التنوع ينتشر ليشمل نطاقاً أوسع من الشعب و الطوائف الحيوية الأخرى " (بريماك ، ١٤٢٤هـ ، ص ٨٩) و " توجد تجمعات الشعاب المرجانية في البحار الاستوائية و شبه الاستوائية . و هي في البحار تقابل ما نجده من غابات استوائية مطيرة على الأرض " (أسرار المحيطات ، ١٤٢٢هـ ، ص ٣٢)" و تمتد بالقرب من خط الساحل ، أو حول شواطئ الجزر في نطاقات تتلاءم و ظروفها الطبيعية مع نمو الكائن المرجاني " (تراب ، ١٩٩٧م ، ص ١٣٥) و تتم عملية القضاء على هذه الشعب عن طريق " تبييض المرجانيات Coral Bleaching وهي ظاهرة فقدان اللون للشعاب المرجانية ، تحدث بسبب ارتفاع درجة حرارة البحر و يمكن أن يكون مؤشراً لموت المرجانيات " (برس ، ٢٠٠٧ م، ص ٦٦) مما يستدعي حماية هذه النظم البيئية و المحافظة عليها .

المبحث الرابع : **فوائد البحر**

البحر آية من آيات الله .. و للبحر منافع كثيرة امتن الله بها على البشر ليصونوها و يحافظوا على مصدر هذه المنافع ، و منها ما ذكر ، و منها ما ترك ليعمل العقل على اكتشافها و يجتهد المرء في استخلاص فوائدها الحسية و الأخلاقية ، التي تربي في نفس الإنسان المعاني الصادقة .

و بما ان " البيئة هي الإطار الذي يعيش فيه الإنسان ، و يحصل فيه على مقومات حياته من غذاء ، و كساء و دواء و مأوى و يمارس فيه حياته مع اقرأنه من البشر " (البكري ، ١٤٢٤هـ ، ص ١٥٥).

فقد استفاد الإنسان عن طريق المعرفة و التجربة و التحليل ، و عرف ما تدخره له الطبيعة الغناء من خيرات و فوائد و ثروات ، قال تعالى : ﴿ وَلَقَدْ كَرَّمْنَا بَنِي آدَمَ وَحَمَلْنَاهُمْ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ وَرَزَقْنَاهُم مِّنَ الطَّيِّبَاتِ وَفَضَّلْنَاهُمْ عَلَى كَثِيرٍ مِّمَّنْ خَلَقْنَا تَفْضِيلاً ﴾ (سورة الإسراء آية ٧٠) .

و نتيجة لهدر الكثير من الموارد الموجودة في الغلاف اليابس و زيادة الضغوط على الثروات و المقدرات الطبيعية فيه " اتجهت الأنظار نحو البحر لحل العديد من المشاكل المائية ، و الغذائية ، و الطبية " (عبد الكريم ، ٢٠٠٨م ، ص ٥) ولكن يجب أن يعلم المجتمع ما قد يلحقه من ضرر عند الإساءة لكل هذه النظم البيئية حيث :

> **" تعمل المحيطات على ابطاء الزيادة الحرارية ، و ذلك بامتصاص الحرارة من السطح و إخفائها في الأعماق و هذه العملية تتأثر بمعدل اختلاط مياه المحيطات بأعماقها المختلفة (الامتزاج الرأسي) Vertical Mixing . و يتنبأ علماء المحيطات بأن الارتفاع العالمي في درجات الحرارة قد ينقص معدلات هذا الامتزاج ، لذلك فبالرغم من عمل المحيطات حالياً على تلطيف درجات الحرارة في العالم ، فإن هذا التأثير المفيد من الممكن أن يقل تدريجياً في المستقبل"** (برس ، ٢٠٠٧م ، ص٢١)

ومن ثم لا تقتصر الفوائد التي توفرها البيئة البحرية على الثروة و الماديات بقدر مساهمتها لحفظ الحياة على الأرض بشكل عام ، ومنها:

١- توفير المياه العذبة للشرب و الري :

" يمد المحيط الحياة بالعديد من الموارد المتجددة ، و لعل أهمها و ألزمها لحياة المملكتين الحيوانية و النباتية على اليابس هو الماء العذب ، الذي يأتي أصلا من المحيط ، ثم يعود إليه

بعد الاستعمال " (جودة ، ١٩٨١م ، ص ٦١٦) و عموماً يتم توفير المياه العذبة من مياه البحار و المحيطات بطريقين أحدهما يعتمد على الدورة الطبيعية للمياه على سطح الأرض لتغذي مسطحات المياه العذبة في شتى الأصقاع " وقد بينت الدراسات أن (٤,٠٠٠,٠٠٠كم٣) من الماء تصعد سنوياً من المحيطات إلى الجو ، لتسقط على شكل أمطار (٣٦٥,٠٠٠كم٢) تسقط فوق القارات تضاف إليها (٦٥,٠٠٠كم٣) من البحيرات و الغابات ، و هكذا فإن المياه الناتجة عن الأمطار تقدر بـ (١٠٠,٠٠٠ كم٣) ورغم هذا فالإنسان لا يستعمل منها إلا نسبة ضئيلة " (دويدري ، ١٤٢٥هـ ، صفحة ٧١) . و هي طريقة الدورة الطبيعية الهيدرولوجية و التي استمرت لآلاف السنين تزود الأرض بكفايتها من الماء الذي تعيش عليه النباتات و الكائنات الحية قال سبحانه و تعالى في كتابه العزيز : ﴿وَهُوَ ٱلَّذِىٓ أَنزَلَ مِنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءً فَأَخْرَجْنَا بِهِۦ نَبَاتَ كُلِّ شَىْءٍ فَأَخْرَجْنَا مِنْهُ خَضِرًا نُّخْرِجُ مِنْهُ حَبًّا مُّتَرَاكِبًا وَمِنَ ٱلنَّخْلِ مِن طَلْعِهَا قِنْوَانٌ دَانِيَةٌ وَجَنَّٰتٍ مِّنْ أَعْنَابٍ وَٱلزَّيْتُونَ وَٱلرُّمَّانَ مُشْتَبِهًا وَغَيْرَ مُتَشَٰبِهٍ ۗ ٱنظُرُوٓا۟ إِلَىٰ ثَمَرِهِۦٓ إِذَآ أَثْمَرَ وَيَنْعِهِۦٓ ۚ إِنَّ فِى ذَٰلِكُمْ لَءَايَٰتٍ لِّقَوْمٍ يُؤْمِنُونَ﴾ (سورة الأنعام آية ٩٩) قال سبحانه وتعالى : ﴿ٱللَّهُ ٱلَّذِى خَلَقَ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضَ وَأَنزَلَ مِنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءً فَأَخْرَجَ بِهِۦ مِنَ ٱلثَّمَرَٰتِ رِزْقًا لَّكُمْ ۖ وَسَخَّرَ لَكُمُ ٱلْفُلْكَ لِتَجْرِىَ فِى ٱلْبَحْرِ بِأَمْرِهِۦ ۖ وَسَخَّرَ لَكُمُ ٱلْأَنْهَٰرَ﴾ (سورة إبراهيم آية ٣٢) ، وقال عز وجل: ﴿أَلَمْ تَرَ أَنَّ ٱللَّهَ أَنزَلَ مِنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءً فَسَلَكَهُۥ يَنَٰبِيعَ فِى ٱلْأَرْضِ﴾ (سورة الزمر آية ٢١).

أما الثاني فيتمثل في تحلية مياه البحر لعلاج " واحدة من المشكلات العالمية العاجلة ، ألا وهي ايجاد مياه لدعم الاحتياجات الغذائية للعالم "(مجلة عالم اللبيئة ، العدد ٢٢ اكتوبر ٢٠٠١ م ، ص ٥).

وهذه النعمة متاحة و في متناول الدول و المجتمعات على اعتبار أن :

" تحلية مياه البحر طريقة بسيطة و سهلة للغاية ، حيث يتم إدخال بخار شديد الحرارة ١٢٠درجة مئوية مثلا في إناء به ماء مالح ثم نخرج هذا البخار بعد أن يكون قد سخن الوعاء الأول فيصعد منه بخار و هو عند درجة ١٠٥ مئوية ليساق إلى هذا الوعاء الثاني الذي به ماء مالح ثم بدوره إلى الوعاء الثالث و الرابع حيث الاستفادة من البخار مرة فمرة بخفض الضغط في الأوعية و الحصول على الماء العذب ، و هناك طريق البخر المفاجئ ، التكثيف بواسطة الطاقة الشمسية ، التحلية بواسطة تثليج مياه البحر كما يفعل أهل سيبريا " (عبد الكريم ، ٢٠٠٨م ، ص ٤٠)

لذلك فإن قلة المياه العذبة على سطح الأرض تستدعي البحث عن بديل ، و لا يوجد بديل أفضل من مياه البحار و المحيطات الوافرة و الخالية من التلوث ، و التي تعتمد عليها كثير من المجتمعات في امورها الحياتية .

٢- توفير الغذاء :

قال ﷻ : ﴿ أُحِلَّ لَكُمْ صَيْدُ الْبَحْرِ وَطَعَامُهُ مَتَاعاً لَّكُمْ وَلِلسَّيَّارَةِ وَحُرِّمَ عَلَيْكُمْ صَيْدُ الْبَرِّ مَا دُمْتُمْ حُرُماً وَاتَّقُواْ اللّهَ الَّذِيَ إِلَيْهِ تُحْشَرُونَ ﴾ (سورة المائدة آية ٩٦) قال ﷻ : ﴿ وَهُوَ الَّذِي سَخَّرَ الْبَحْرَ لِتَأْكُلُواْ مِنْهُ لَحْماً طَرِيّاً وَتَسْتَخْرِجُواْ مِنْهُ حِلْيَةً تَلْبَسُونَهَا وَتَرَى الْفُلْكَ مَوَاخِرَ فِيهِ وَلِتَبْتَغُواْ مِن فَضْلِهِ وَلَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ ﴾ (سورة النحل آية ١٤)

لقد زاد الاعتماد على البحر كمصدر للتغذية لدول العالم و أصبح مصدر أساسي للتغذية عند بعض الدول الأخرى " خاصة و أن انتشار المجاعات و قلة الطعام يحدث في مناطق معينة ، و بصورة متكررة خاصة في أجزاء من غرب إفريقيا " (عبد القادر ، ٢٠٠٣م ، ص ٢١)

و يتم استهلاك نسبة ضئيلة من الثروة السمكية في التغذية فيوجد من :

" الأسماك في محيطات العالم أكثر من ٣٠٠٠٠ نوع ، و مع ذلك فنحن نصطاد لطعامنا ٢٠٠ نوع فقط " (موسوعة الجغرافيا المصورة ، ٢٠٠١م ، صفحة ٣٠) ولا شك أن قلة التنوع و الاقتصار على نوع واحد في الاستهلاك يشكل فارقاً في التوازن ، يجب أخذ الحيطة بتوفير الظروف لتكوّن هذه الوحدة الإحيائية نفسها من جديد " وتعد

الأسماك الغذاء الرئيس المستخرج من البحر ، حيث تبلغ نسبتها أكثر من (٩٠٪) من بين منتوجات الصيد ، و يضمن الصيد اليوم للانسان أكثر من (٦٠) مليون طن من الأسماك سنوياً ، الشيء الذي يعادل (١٦٠) مليوناً من الأبقار ، وزن الواحدة (٣٧٠ كغ) و هكذا يحصل الانسان على (١٢,٢٪) من حاجياته من البروتينات الحيوانية بواسطة الأسماك مقابل ، (٣٤,٦٪) عن طريق الحيوانات المذبوحة " (دويدري ، ١٤٢٥هـ ، ص ٧٧)

و لهذا المنتج الغذائي الطبيعي قيمة غذائية كبيرة وفقاً للبحوث و الدراسات الحديثة ، و ينصح الأطباء و خبراء التغذية على ضوءها " بأكل السمك ولو لمرة واحدة أسبوعياً و تقول هذه النصيحة : إذا كنت ممن لا يأكل السمك إلا نادراً فيجب أن تتناول ملعقة صغيرة من زيت السمك يومياً لأن هناك أدلة علمية قوية تؤكد أن الأحماض الدهنية الأساسية المتوفرة في زيت السمك ضرورية جداً لنمو الدماغ و تغذيته لاحتواء السمك على حمض يسمى (D . H . A) وهو الدهن المكون لخلايا المخ عند الإنسان " (البريك ، ١٤٢٧هـ ، ص ١٦٢) كما يحتوي السمك:

" على البروتينات سهلة الهضم بشرط أن تكون الأسماك طازجة ، و دهون تمتاز عن دهون اللحوم الأخرى بأنها أسهل هضماً أيضاً ، كما أنها مصدر ممتاز للفسفور الذي له دور بالغ الأهمية في حياة الأنسجة إذ أنه يساعد العمود الفقري و الأسنان على النمو كما أنه يحقق التوازن الحامضي ، كذلك يحتوي على الكالسيوم و المغنيسيوم و اليود فالكيلو غرام الواحد من السمك يقدم للإنسان 0.2 -0.25 ٪ من الكالسيوم و هذا لا يقدمه على سبيل المثال ٥ كيلوغرام من لحم العجل ، و يحتوي السمك على فيتامينات مهمة مثل فيتامين (أ) و فيتامين (د) و تختلف بمقاديرها من نوع سمك لآخر ، و هي تكثر في الكبد بشكل خاص " (العيد ، ١٤٣٠هـ ، ص ١٤)

وجدير بالذكر أن المزارع السمكية قد وفرت بيئة أسماك داجنة و ميسورة ، بتغذية منخفضة التكلفة:

" فلكي نحصل على واحد كيلوجرام من ١٠السمك نحتاج إلى واحد كلجم من طعام السمك – العشب و الطحالب البحرية – بينما نحتاج للحصول على كيلوجرام واحد من اللحوم البيضاء من دجاج وبط و إوز و ديوك رومي و غيرها إلى ٤ ك جرام من الكسب و العليقة ، و بالنسبة للحوم الحمراء فإن الحصول على كيلوجرام

واحد منها فإننا نحتاج إلى ٨ ك جرام من الكسب و العليقة مما يؤكد رخص تكلفتها مقارنة باللحوم البيضاء و الحمراء"(عبد الكريم ، ٢٠٠٨م ، ص ٢٨)

و لا تقتصر البحر على الأسماك و مشتقاتها فقط ، فالبحر يوفر الملح أيضاً وهو عنصر هام للتغذية البشرية " فكل كيلومتر مكعب من ماء البحر يحتوي على ٣٦ مليون طن منه " (السكري . كامل ، ١٤٢٥هـ ، ص ١١٧)

كما تحتل الطحالب مكانة في المملكة الغذائية في البحر " ويعود استخدام الطحالب كغذاء في آسيا و جزر المحيط الهندي إلى القرن الثاني عشر بينما بدأ تناول هذه النباتات مؤخرا في كل من أوروبا و أمريكا . و من بين هذه النباتات الطحلب الايرلندي Irish moss **و خس البحر** Sea Lettuce **كما سويقات طحالب الكيلب تستخدم كمخلل ممتاز .**

و تستخدم أعشاب البحر كتوابل و صلصة لوجبات الأسماك و اللحوم أو الأرز و المكرونة و الهلام و المربي .. إلخ . و يجدر بالذكر أن الطحالب تحتوي على فيتامين (B1) بمقدار (٦- ٢) وحدة دولية / غم من المادة الجافة . كما تحتوي الطحالب على فيتامينات (D) ، (E) ، (F) ، (G) " (السامرائي ، ٢٠٠٠م ، ص ١٣٤)

إن التنمية الاقتصادية و الرخاء المعيشي يعتمدان على تدفق كاف من الخدمات الأساسية التي تقدمها النظم البيئية البحرية ، إلا أن إتلاف مصادر الرفاه و تعزز الاعتقاد الخاطئ بأن النظم البيئية ذات تجدد مستمر ، و أن عدم استغلالها قد يعيق التقدم فيؤدي ذلك إلى إتلاف البشر للموائل الطبيعية البحرية و الشعاب المرجانية ، و ما يتبع ذلك من انقراض للأنواع ، مما يعرقل سير عمل النظم أو يفقدنا النظام البيئي بالكلية ، وفي حالة حدوث ذلك ندفع تكاليف باهظة لمحاولة استعادة ما فقد .

٣- الخامات الاقتصادية :

يستخرج من البحار و المحيطات الكثير من الخامات الاقتصادية متمثلة في المعادن و النفط و الأحجار الكريمة و اللؤلؤ و الإسفنج و المحار و غيرها مما ينفع الناس ، و نلتمس ذلك في قوله ﷻ: ﴿ وَمَا يَسْتَوِى ٱلْبَحْرَانِ هَٰذَا عَذْبٌ فُرَاتٌ سَآئِغٌ شَرَابُهُۥ وَهَٰذَا مِلْحٌ أُجَاجٌ ۖ وَمِن كُلٍّ تَأْكُلُونَ لَحْمًا طَرِيًّا وَتَسْتَخْرِجُونَ حِلْيَةً تَلْبَسُونَهَا ۖ وَتَرَى ٱلْفُلْكَ فِيهِ مَوَاخِرَ لِتَبْتَغُوا۟ مِن فَضْلِهِۦ وَلَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ ﴾ (سورة فاطر آية ١٢)

. وهذه الوفرة في الخامات الاقتصادية غير المتجددة تكون ثروة وطنية لكثير من الدول حيث " إن كثيراً من المعادن الاقتصادية تتبلور من محاليل المياه الجارية كالبحار و المحيطات " (رفعت. عبد الله ، ١٤٠٣هـ ، ص ٢٩٠) و التي تشكل عناصر ثراء لدى المجتمعات البشرية ، كما أن هناك عدة مستويات في البحار و المحيطات تحفظ هذه الثروة فـ " ورواسب القاع عموماً غنية بالمعادن النفيسة و قد تحتوي على البترول و الفحم و البوكسيت و الفوسفوريت فضلاً عن مناجم المنجنيز و الكوبالت" (السكري.كامل ، ١٤٢٥هـ ، ص ١١٦) حتى أن مياه البحار ذات أهمية عالية ، و تشكل ثروة بحد ذاتها – اضافة لتحليتها للشرب - لما تحويه " مياه البحر من كلورد الصوديوم أو ملح الطعام و الكبريتات ، و البوتاسيوم و المغنيسيوم ، و تحتوي البحار أيضاً على آثار من العناصر الموجودة على اليابسة بما في ذلك الذهب " (موسوعة الجغرافيا المصورة ، ٢٠٠١م ، ص ٧) و هذه الخيرات التي حبا الله تعالى بها عباده وافرة النفع و القيمة و المقدار ، و تشكل البيئة البحرية مخزون طبيعي لهذه الثروات " ومع تطور التقنية و تقدمها فسوف نحصل على المزيد و المزيد من معادننا من البحر ، فنحن لا نستخرج منه في الوقت الحالي إلا القدر اليسير ، ابتداء من الذهب من المنطقة المغمورة في ألاسكا ، إلى الحديد في اليابان ، و الألماس في المنطقة المغمورة من سواحل جنوب إفريقيا " (جونير ، ١٩٩٩م ، ص ١٨) .

٤- الكائنات الحيّة الاقتصادية :

تحوي بيئة البحر بالإضافة إلى " الخامات الاقتصادية و المعادن النفيسة على الكثير من الأحجار الكريمة الأخرى ، و لا تقتصر الأخيرة على شبيهاتها في البر و انما تتعداها إلى أن يكون حكر وجودها على البحار و تتمثل في اللؤلؤ و الإسفنج و الأصداف و غيرها ، و يعد اللؤلؤ من أثمن الأحجار الكريمة من حيث القيمة. ويختلف اللؤلؤ عن بقية الجواهر الأخرى، حيث تُعد معظم الجواهر معادن، تُستخرج من المناجم تحت سطح الأرض. إلاّ أن اللّؤلؤ يتكوّن داخل أصداف المحار " (www .mousou3a.educdz.com).

و قد ورد ذكر اللؤلؤ في ست مواضع في القرآن الكريم و في ذلك دلالة على علو قيمته ، وقد اعتبره الأقدمون من الأحجار الكريمة النقية ، و الحصول عليه ينضوي على مخاطر جمة في رحلات الغوص و البحث في القيعان قال تعالى : ﴿ إِنَّ اللَّهَ

يُدْخِلُ الَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ جَنَّاتٍ تَجْرِي مِن تَحْتِهَا الْأَنْهَارُ يُحَلَّوْنَ فِيهَا مِنْ أَسَاوِرَ مِن ذَهَبٍ وَلُؤْلُؤاً وَلِبَاسُهُمْ فِيهَا حَرِيرٌ ﴾ (سورة الحج آية ٢٣) و **قال** ﷻ ﴿ جَنَّاتُ عَدْنٍ يَدْخُلُونَهَا يُحَلَّوْنَ فِيهَا مِنْ أَسَاوِرَ مِن ذَهَبٍ وَلُؤْلُؤاً وَلِبَاسُهُمْ فِيهَا حَرِيرٌ ﴾ (سورة فاطر آية ٣٣) و **قال** ﷻ : ﴿ وَيَطُوفُ عَلَيْهِمْ غِلْمَانٌ لَّهُمْ كَأَنَّهُمْ لُؤْلُؤٌ مَّكْنُونٌ ﴾ (سورة الطور آية ٢٤) و **قال** سبحانه ﴿ يَخْرُجُ مِنْهُمَا اللُّؤْلُؤُ وَالْمَرْجَانُ ﴾ (سورة الرحمن آية ٢٢) **ويوجد اللؤلؤ في " أجسام العديد من محارات البحر و في بعض أنواع محارات المياه العذبة أيضاً إلا أن أفخر أنواع اللآلئ و أثمنها هي المتكونة في أجسام المحارات البحرية من جنس Ostrea و الجنس Margritifera " (السامرائي ، دت ، ص ١٣٠) ويتكون اللؤلؤ من " مادة صدفية ذات لمعان خاص تنتجه بعض أنواع المحار وذلك عندما تتعرض لظروف معينة .ويتكون اللؤلؤ نتيجة لدخول جسم غريب بين صدفة المحار وغلافها اللحمي. ولأجل أن تحمي المحارة نفسها من هذا الدخيل الصغير تحيطه بمادة كلسية (كربونات الكالسيوم مع قليل من المواد البروتينية) طبقة بعد طبقة " (موسوعة البحوث للطلاب والطالبات ، ٢٠٠٩ م ، ص١١).**

و من الموارد و الخامات النفيسة التي تستخرج من البحار مخلوق الإسفنج و هو عبارة عن " حيوان يعيش في قاع المحيطات، وغيرها من المسطحات المائية. وليس للإسفنج رؤوس أو أذرع أو أعضاء داخلية. وتعيش حيوانات الإسفنج ملتصقة بالصخور والنباتات، وغيرها من الأشياء الموجودة تحت سطح الماء. والإسفنج المكتمل النمو لا يتحرك من مكان لآخر؛ ولهذا فهو يشبه النباتات. ومن ثم ظن الناس في السابق أن الإسفنج نوع من النبات. ويصنف العلماء اليوم الإسفنج على أنه من الحيوانات. وهو كسائر الحيوانات الأخرى يأكل غذاءً لا يمكن أن يصنعه بنفسه كما تفعل النباتات"(موسوعة الأحياء المائية ، aradina.kenanaonline.com) www.) ويستخرج " الإسفنج من البحر و يوزع على الشاطئ و عندما يموت الحيوان الاسفنجي تنحل خلاياه و لا يبقى منه الا هيكل الاسفنجون الذي يحافظ على ليونته " (الموسوعة العالمية ، ١٩٩٥م ، ص ١٤٥) و بالرغم " من تمكن علماء الكيمياء من صنع مركبات من اللدائن (البلاستيك) لها صفات الإسفنج ، إلا أن الإسفنج الطبيعي مازال يحتفظ بمكانته من حيث الأهمية الاقتصادية و

الاستعمالات العديدة ، و التي منها أعمال النظافة و الاستحمام ، و حشو الوسائد، و في صناعة السيراميك ، و الطلاء ، و تلميع المعادن ، و الأثاث ، و في أعمال التجميل و في العمليات الجراحية لمقدرته على امتصاص السوائل ، و بالنظر لخفته و مرونته ومتانة أليافه فهو يستخدم في بعض الصناعات الحربية " (السامرائي ، دت ، ص ١٢٧) كما تحتوي البيئة البحرية على كائنات اقتصادية أخرى منها المحار ، فبداية يمكن " عمل مشاتل للمحار و نقلها بعد ذلك و زراعتها في المياه ، و أهمية المشاتل في أنها فرصة طيبة لتكاثرها و حمايتها من الأسماك المفترسة ، و للمحار فوائد كثيرة منها صناعة الأزرار من الأصداف و القواقع ، و تستخدم الأصداف اللامعة في تطعيم قطع الأثاث و إطارات الصور و عمل العقود و الأقراط و غيرها من الحلي " (حسين ، دت ، ص ١٥٠) و من هذه المنطلقات فإنه " كلما ازداد عدد الموارد التي نحصل عليها من البحر كلما ازداد إدراكنا لأهميته و ضرورة حمايته . و بحكم طبيعتنا البشرية ، فإن الناس لن يولو اهتمام كبيرا لحماية المحيطات إلا إذا كانت تعني لهم المال أو استمرار الحياة . و سوف نصل إلى هذه المرحلة عما قريب " (جونير ، ١٩٩٩م ، ص١٩) و هناك أماكن في البيئة البحرية يكثر فيها التنوع الحيوي أكثر من غيرها ، و هي أكثر عرضة من غيرها للتلوث الذي يدمر نظمها البيئية و ينعكس ضرره بشكل أكبر على الحياة البشرية و رفاهية العيش بالنسبة للأفراد و المجتمعات .

٥- النقل البحري :

يعد النقل البحري أحد أهم أركان التنمية و التبادل الحضاري و الثقافي بصفة " عامة و التقدم الاقتصادي بصفة خاصة ، إذ أن توفير وسائل النقل المناسبة هي ضرورة لا تقتصر على حمل و نقل البضائع و الأشخاص فقط ، بل أيضاً نقل المعارف و التقنيات من مكان لآخر عبر المسافات المتباينة بسرعة و مرونة و أمان وفق أقصر السبل و الطرق و أيسرها بأقل تكلفة " (أيوب ، ٢٠٠٢/٢٠٠٣م ، ص ١٥) وذلك لأن " النقل البحري أرخص أنواع النقل على الإطلاق ، سواء من حيث التكاليف المادية أو الإمكانات أو القدرة على الشحن " (عبد الكريم ٢٠٠٨م ، ص ٢٤) وفي ذلك ضرورة اقتصادية لتلبية احتياجات السوق حيث أن " المدخل السليم يبدأ بتحديد احتياجات السوق ، ثم محاولة توفير السلع التي تشبع احتياجات السوق " (عفيفي ، ١٩٧٢م،ص ١٨) و هذا عامل مهم للنمو الاقتصادي لما توفره " نظم النقل من إتاحة فرصة التنقل للسلع و الأفراد إلى الأماكن التي يمكن الانتفاع بها و من ثم فهي تؤدي إلى اتساع السوق من خلال ازالة عدم المنفعة الذي يفرضه بعد المسافة " (المعزاوي . المتوني ، ١٤٢٧هـ ، ص ٥٢) ناهيك عن فرص العمل و الانتعاش الاقتصادي بين الأفراد لما يوفره النقل البحري من : " موانئ و مرافق و خدمات التشغيل و المناولة و التحميل و التنزيل و التخزين و الرافعات " (الشريف ، ١٩٩٧ م ،

ص ٢١٦) و قد منّ الله عز و جل على خلقه هذه النعمة العظيمة و أشار إليها جل جلاله في مواضع من كتابه الكريم ، قال تعالى : ﴿ إِنَّ فِي خَلْقِ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضِ وَٱخْتِلَٰفِ ٱلَّيْلِ وَٱلنَّهَارِ وَٱلْفُلْكِ ٱلَّتِي تَجْرِي فِي ٱلْبَحْرِ بِمَا يَنفَعُ ٱلنَّاسَ وَمَآ أَنزَلَ ٱللَّهُ مِنَ ٱلسَّمَآءِ مِن مَّآءٍ فَأَحْيَا بِهِ ٱلْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا وَبَثَّ فِيهَا مِن كُلِّ دَآبَّةٍ وَتَصْرِيفِ ٱلرِّيَٰحِ وَٱلسَّحَابِ ٱلْمُسَخَّرِ بَيْنَ ٱلسَّمَآءِ وَٱلْأَرْضِ لَءَايَٰتٍ لِّقَوْمٍ يَعْقِلُونَ ﴾ (سورة البقرة آية ١٦٤) قال ﷻ : ﴿ أَلَمْ تَرَ أَنَّ ٱلْفُلْكَ تَجْرِي فِي ٱلْبَحْرِ بِنِعْمَتِ ٱللَّهِ لِيُرِيَكُم مِّنْ ءَايَٰتِهِۦٓ ۚ إِنَّ فِي ذَٰلِكَ لَءَايَٰتٍ لِّكُلِّ صَبَّارٍ شَكُورٍ ﴾ (سورة لقمان آية ٣١) و قال ﷻ : ﴿ ٱللَّهُ ٱلَّذِي خَلَقَ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضَ وَأَنزَلَ مِنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءً فَأَخْرَجَ بِهِۦ مِنَ ٱلثَّمَرَٰتِ رِزْقًا لَّكُمْ ۖ وَسَخَّرَ لَكُمُ ٱلْفُلْكَ لِتَجْرِيَ فِي ٱلْبَحْرِ بِأَمْرِهِۦ ۖ وَسَخَّرَ لَكُمُ ٱلْأَنْهَٰرَ ﴾ (سورة إبراهيم آية ٣٢) .

٦- الخامات الطبيعية لأشجار المنجروف

ويمكن حصر بعض المنتجات الطبيعية لأشجار المنجروف كما ذكرها زهران في الآتي:

" ١- الوقود (الفحم – أخشاب الوقود –الكحول)

٢- الإنشاءات (خشب الأثاث و السقالات) – شداد قضبان السكك الحديدية – دعامات المناجم – أخشاب بناء السفن أعمدة السياجات – دعائم أحواض إنشاء السفن – أسقف المنازل – الحصير – ألواح دقائق الخشب .

٣- صيد الأسماك (قوارب الصيد – عصيان الصيد – أخشاب تدخين الأسماك – مواد لدباغة الشباك – أخشاب لبناء ملجأ للأسماك لاصطيادها) .

٤- مواد غذائية و مشروبات من القلف (السكر – زيوت الطبيخ – الخل – بديل الشاي – مجملات الحلوى – خضروات من الأوراق و الثمار .

٥- أعلاف للحيوانات و بصفة خاصة من الأوراق .

٦- التانينات و الأصباغ و مواد الغراء و ألياف الفيسكوز (Gums and viscose rayon) .

٧- مقابض بعض المعدات .

٨- لعب الأطفال و علب الكبريت و أهوان الأرز الخشبية .

٩- زيوت للشعر و توابل و مواد تجميل البشرة .

١٠- عقاقير تستخدم ضد الدودة الحلقية و الحك (الهرش) و آلام الأسنان ، و الجذام ، و التهاب الزور ، و الإمساك ، و الديزنتاريا ، و الدمامل ، و الخراريج ، و نزيف القمل ، و الحمى و حصى الكبد و السل و الأمراض الناتجة عن بعض الفطريات و التهابات القناة التنفسية و العجز الجنسي .

١١- مواد خام لصناعة الورق " (زهران ، ٢٠٠٧م ، ص ١٦٢- ١٦٣)

و " تعتبر الكائنات الحية التي تعيش في مستنقعات المانجروف مصدراً هاماً للغذاء و كمادة خام لبعض المنتجات الغذائية الضرورية للإنسان . و هذه الكائنات الحية تشتمل على اللافقاريات و الفقريات . و تتمثل اللافقاريات بالقشريات (Crustacea) و الرخويات (Molluses) و الحيوانات الصغيرةالحجم (Meiofama) و كذلك سرطانات البحر (Crabs) و الجمبري (الروبيان Shrimps) أما الفقاريات فتمثل بعض أنواع الطيور"(زهران ، ٢٠٠٧، صفحة ١٦٣) .

كما " تتمثل الأهمية البيئية لهذا النظام البيئي بالدور الكبير الذي تقوم به مستنقعات غابات المانجروف في حماية الشواطئ من عوامل التعرية و ذلك بتثبيتها للتربة الساحلية " (زهران، ٢٠٠٧، صفحة ١٦٣) و هذه الخيرات التي سبقت الإشارة إليها بحاجة إلى الفطرة السليمة للحفاظ عليها و إن تغليب الصفات السيئة من أنانية و حب للإفساد و الطمع و العبث يؤدي إلى زوال هذه النعم قال تعالى : ﴿ ذَٰلِكَ بِأَنَّ اللَّهَ لَمْ يَكُ مُغَيِّرًا نِّعْمَةً أَنْعَمَهَا عَلَىٰ قَوْمٍ حَتَّىٰ يُغَيِّرُوا مَا بِأَنفُسِهِمْ وَأَنَّ اللَّهَ سَمِيعٌ عَلِيمٌ ﴾ (سورة الأنفال آية ٥٣) فهذه النعم تقوي في الأنفس السوية مخافة الله تعالى كما جاء في كتاب الله العزيز على لسان نبيه موسى عليه السلام : ﴿ رَبِّ إِنِّي لِمَا أَنزَلْتَ إِلَيَّ مِنْ خَيْرٍ فَقِيرٌ ﴾ (سورة القصص آية ٢٤) .

٧- الترفيه و الجذب السياحي:

السياحة البيئية " تعنى بتوظيف البيئة لكي تمثل نمطاً من أنماط السياحة التي يلجأ الفرد إليها للاستمتاع بالطبيعة " فالسياحة البيئية هي سياحة في الزمان و المكان ، سياحة تفاعل و تفعيل ، كما أنها سياحة فعل و مفاعلة ، سواء بين العناصر و المكونات ، أو بين الأنشطة و المجالات ... وهي سياحة تحول السائح من مجرد متلق لرسالتها إلى مشارك في تحقيقها " (الخضيري ، ٢٠٠٥م ، صفحة ٥١)و " تعتمد هذه السياحة

على حب مشاهدة و معايشة الطبيعة الخلابة و التمتع بجمالها طلبا للتأمل و الهدوء و مشاهدة الكائنات الفطرية على طبيعتها في مواطنها الطبيعية " (السيد ، ١٤٢٥هـ ،صفحة ٢١) فالحياة غالية على الإنسان " و من ثم فإنه يسعى لأن تكون الحياة صحية سليمة طويلة و ممتدة ، و أن يتمتع فيها بمباهج و جمال مقوماتها ، و يستمتع ببهاء عناصرها ، و من هنا تأتي أهمية السياحة البيئية في أنها تقدم للإنسان كل سبل الراحة و أكثر " (الخضيري ، ٢٠٠٥م ، صفحة ٥١)كما تتميز السياحة البيئية بإبراز المعالم الجمالية للسياح فكلما كانت هذه البيئة نظيفة و صحية ازدهرت السياحة و انتعشت لذا :

> **" تعتبر البحار مصدراً هاماً لإشباع رغبات الأفراد في الحصول على الأنشطة الترفيهية ، و لهذا تقام الكثير من المنتجعات الترويجية بالقرب من الشواطئ أو في الجزر البحرية ، كما أن الموارد البحرية و إمكانية القيام بالأنشطة الترفيهية يعتبر أحد أهم العوامل المهمة في حركة السياحة سواء أكانت الدولية منها ام الداخلية ، و مما لا شك فيه أن كثيرا من الأنشطة الترويحية ترتبط بالمياه ، بغض النظر عن تأثيرها في الطقس و طبيعة السطح "** (الخولي، ١٤١٠هـ ، صفحة ١٠٥)

و تتمثل هذه السياحة في " ارتياد الجزر و ممارسة أنواع الرياضات البحرية المختلفة كالتجديف و السباحة و الغوص و الانزلاق على الماء ، و التمتع بجمال مكونات الشعاب المرجانية و أشجار المانجروف " (السيد ، ١٤٢٥هـ ،صفحة ٢١) ونتيجة لذلك ف" قد أسهمت السياحة البيئية و السياحة بصفة عامة بدور هام في الاقتصاد العالمي ، حيث يحتل القطاع السياحي نحو ١١٪ من الاقتصاد العالمي ، و يعمل به نحو ٢٠٠مليون فرد ، كما وصل عدد السياح إلى ٧٠٠ مليون سائح يجوبون العالم سنوياً ، مؤثرين فيه و متأثرين به " (الخضيري ، ٢٠٠٥م ، صفحة ٥١) بل و أصبحت السياحة صناعة و منتج تقدمه الدول لصالح اقتصادياتها لما تتضمنه من مشاريع تخطيط و تشييد و ترويج و تسويق ، بالإضافة إلى التفاعل بين القطاعات الاقتصادية الأخرى ، كما أنها تدعم التفاهم بين الدول ، و تتميز السياحة البيئية البحرية بخصائص فريدة " في توفير فرص الترفيه و التنزه للسياح ، و زيادة دخل الأهالي و تنمية اقتصاديات المناطق الريفية و البادية ، فقد تنامت في كثير من دول العالم حتى أنه يتوقع أن تكون نسبة دخل السياحة البيئية من الداخل السياحي نحو ٢٠٪ خلال الأعوام القليلة القادمة " (الوتيد، ١٤٢٥هـ ، صفحة ٢١) حيث يطال النشاط

السياحي البحري الضواحي و المناطق الشاطئية المنعزلة في معظم فترات السنة و التي تنشط في فصول معينة مثل فصل الصيف ، ليتفاعل سكان تلك المناطق مع الموسم الصيفي ، و هي عملية تحتاج إلى الوعي و الإدراك لتوجيه السلوكيات لصالح البيئة البحرية حرصاً لاستدامتها ، و المحافظة عليها من الخلل و التلف : فـ " تقدم السياحة البيئية رؤية فاعلة في المكان و الزمان ، و تعطي كلا من السائح الفرد ، و المشروع السياحي ، و الدولة السياحية ، بل و المجتمع السياحي العالمي ، الطرق السليمة للحياة السياحية ، و من ثم تؤكد أهمية تغيير و تطوير المجتمع السياحي ، لكي يصبح صديقاً للبيئة فقط ، و لكن ليكون محامياً و محافظاً على الفطرة الطبيعية فيها "(الخضيري ، ٢٠٠٥م ، صفحة ٥٢) و لتحقيق الهدف المتمثل في حماية البيئة السياحية البحرية ، فإنه " لابد من إدارة السياحة بشكل يتلاءم مع قيم ورؤية و أهداف الدولة التي يتواجد بها النشاط السياحي " (رواشده ، ١٤٣٠هـ ، صفحة ٤٤).

و إذا كان من أهداف الدولة توجيه الإنسان لزيارة معالم البيئة البحرية ، و التمتع بمزاياها ، و تحقيق رغباته من تريض و ترفيه جنباً إلى جنب مع تنفيذ قواعد السياحة المستدامة عموماً و حماية البيئة خصوصاً فانه تنتج عن ذلك بيئة نظيفة و انسان ملتزم بالأخلاقيات ذلك لأن " البيئة النظيفة هي عماد النشاط السياحي ، و البيئة كما هو معروف هي خزان الموارد من الهواء ، و الشمس ، و الأنهار ، و البحار ، و الشعب المرجانية ، و الواحات ، و المحميات ، و المناخ و التي تمثل أهم المغريات و المقومات التي يعتمد عليها الجذب السياحي و تستغلها الدول لعرض منتجها السياحي و أي استنزاف لهذه الموارد أو اتلاف لها يقوض دعائم النشاط السياحي و يعرضه لمخاطر مستقبلية ، بل يؤدي إلى فشل مشروعات التنمية السياحية " (البكري ، ١٤٢٤هـ ، صفحة ١٥٢) بالإضافة إلى أن الإنسان الواعي يستطيع أن يتأمل الطبيعة و ملامحها الثقافية بحيث يشبع حاجاته الفكرية و الجسمية ، لتكون هذه السياحة في مجملها مسئولة بيئياً بحيث تروج للمحافظة على الموقع البحري الطبيعي .

ومن هنا "جاءت السياحة البيئية لتضع حداً للتلوث البيئي، وتوقف الهدر والفاقد البيئي، وتعيد للبيئة توازنها، وتحسن من أداء آلياتها، ليس فقط لصالح الحياة الطبيعية، بما فيها من نبات، وحيوان ، ومخلوقات... بل لصالح الإنسان وهو الأهم. بل إنها تعيد للسائح ذاته، وتحسن من صحته وتزود من متعته"(الخضيري ، ٢٠٠٥م ، صفحة ٦٧) وتوجد في بلادنا العربية و الإسلامية مقومات طبيعية نابعة من بيئة المناطق التي يمكن استغلالها سياحيا ، و

الاستغلال السياحي الأمثل لهذه المقومات الطبيعية والبيئية المتوفرة في مختلف هذه الدول يكون له اثر كبير على اقتصادياتها " و يعتبر تحول اليابان و كوريا و الفلبين و دول جنوب شرق آسيا كماليزيا و اندونيسيا إلى دول سياحية بعد الحرب العالمية الثانية و بعد الحرب الكورية و الفيتنامية خير دليل علي ذلك ... لقد نشأت السياحة البيئية في إطار القاعدة و المبدأ السياحي الترويحي القائل : " بأن جمهور السائحين يبحث و يتبع دائماً الامتياز و التفوق السياحي"(الخضيري ، ٢٠٠٥م ، صفحة ٦٩) و مما لا شك فيه أن تعاليم الإسلام السمحة تتفوق على مختلف الشعارات العالمية التي تدعو إلى الحفاظ على البيئة البحرية جميلة ، و نظيفة كما خلقها الله سبحانه ، لأنها تتناول جانباً في عقيدة المرء و مدى تمسكه بدينه ، مما يكسبها صفة التعبدية و طلب الثواب من الله تعالى .

الفصل الرابع

" مظاهر التلوث البحري "

مقدمة

يتحدث هذا الفصل عن مشكلة التلوث و مظاهره و لكن بصورة تتعدى ما يتبادر إلى الذهن من أنها مشكلة انتشار للجراثيم و الأوبئة إلى صورتها الحقيقية في أنها ظاهرة تهدد الحياة على الأرض و تشكل خطراً على حياة الإنسان ، فالقياس الحقيقي للتلوث هو اختلال النظام البيئي و تضرر الإنسان و الكائنات الحية بذلك ، ليخرج البحث من القيود التي تتمثل في تبسيط الممارسات السيئة و اعتبارها مسألة عادات و سلوكيات في المجتمع ، و إيضاح مشاكل التلوث على أنها قضية ذات أولوية ، تتطلب لحلها جهوداً تربوية إسلامية و فعالية من قبل مؤسسات المجتمع و ذلك بالتطرق إلى مواضيع ذات صلة تتلخص في : مفهوم التلوث بشكل عام و تعريف التلوث البيئي البحري بشكل خاص و الملوثات و أنواعها و صورها ، ثم الانتقال إلى موقف الإسلام من التلوث البحري و ما يمثله هذا التلوث من فساد في الأرض و ضرورة طهارة الماء و عدم تنجيسه بالملوثات .

و قد تناولت الفصول السابقة الإلمام بما يقتضيه مبدأ المحافظة على النظام البيئي ويشكل هذا الفصل امتداداً لما قبله بإيضاح ما يتعلق بالتوازن البيئي المطلوب لسلامة البيئة بالحديث عن ضرورة التوازن البيئي لتستقيم الحياة على الأرض و يلي ذلك الحديث عن اختلال التوازن البيئي نتيجة لاستنزاف الموارد و الاستهلاك المفرط لها و إطلاق المواد السامة في البيئة البحرية ،مما يؤدي إلى تبسيط النظام البيئي و هذا ما يسعى المنظور التربوي الإسلامي إلى تجنبه في هذا المجال من خلال منهج وقاية للمحافظة على البيئة البحرية رسمه النبي ﷺ لأمته لتجنب الإضرار بهذا المكون الحيوي و اللازم لحياة الإنسان ، الذي يحتاج لهذا التوازن عند طلبه لاحتياجاته و ما ينتج عند التعامل السلبي مع البيئة البحرية من إخلال بطبيعتها و الذي يعد التلوث من أهم الأسباب التي تؤدي لذلك ، ثم يلي ذلك الحديث عن أثر عدم اتزان البيئة على الجنس البشري و ما يمكن أن يعانيه الإنسان بسبب خروجه عن المنهج الإلهي و استسلامه لرغبات النفس و الشهوات المؤقتة في أنانية مجردة عن التفكير بروح الجماعة و التي تؤدي إلى حرمانه من هذه النعم المسخرة له .

وسوف تتناول الدراسة في هذا الفصل – بمشيئة الله تعالى - الحديث عن خطورة التلف الناتج عن التلوث بذكر الملوثات المقاومة للتغيير و انتقال مضارها للإنسان و تضرر البيئة البحرية بعرض أهم الملوثات من قبل الأنشطة البشرية و هي : المخلفات الصلبة ، و التلوث بمياه الصرف الصحي ، و الصيد الجائر ، والممارسات السلبية أثناء السياحة و الاستجمام ، و التلوث النفطي ، مما يستدعي حماية البيئة منها و ذلك بمبادئ إسلامية مستمدة من النصوص الشرعية كما ستأتي الدراسة على ذكره بمشيئة الله تعالى ، ويتم تفصيل مظاهر التلوث البحري كما يلي :

المبحث الأول : مفهوم التلوث البحري

ساعدت الظواهر السلبية الملموسة في البيئة البحرية على تقريب مفهوم التلوث إلى الأذهان ،و لتقريب التعريف بشكل منهجي ، و جب إيراد التعريف الأكثر اتساقاً مع هذا المصطلح و ما يتعلق به من جوانب مهمة مناطة بالتلوث من حيث الحدوث ، أو المُفعِّل لحدوث التلوث ، و النتيجة لهذا التلوث .

فبداية " رغم كثرة التعريفات التي تناولت مفهوم التلوث ، إلا أنها تتفق جميعها على أنه عبارة عن عملية تغيير في مكونات و عناصر البيئة . فالتلوث عامة هو كل ما يؤثر في جميع عناصر البيئة بما فيها من نبات و حيوان و إنسان ، و كذلك كل ما يؤثر في تركيب العناصر الطبيعية غير الحية مثل الهواء ، و التربة ، و البحار ، و البحيرات و غيرها " (القاسمي . البعيني ، ١٤١٧هـ ، ص ١٦)

و أما تعريف تلوث البيئة البحرية تحديداً فهو " أي تغيير قد يحدثه الانسان بطريقة مباشرة أو غير مباشرة في خواص مياه البحر قد ينتج عنه إضرار بالأحياء المائية البحرية أو بصحة الإنسان أو إعاقة النشاط البحري " (علام . أحمد ١٩٩٩م ، ص ٣٨٦) .

أما الملوثات وهي المُفعِّل لحدوث التلوث فتعرف بأنها : " مواد و جراثيم تخل بالنظام البيئي و تعرض الكائنات الحية ، و منها الإنسان للخطر أو تهدد سلامة مصادره بطريقة مباشرة أو غير مباشرة " (عنبر ، ١٤٢٨هـ ، صفحة ٥٩) و نتيجة لذلك فإن" تلوث مياه البحار و المحيطات هو نتيجة لدخول مادة أو طاقة غريبة إلى البيئة البحرية بفعل مياه الأنهار الملوثة و بقايا السفن و زيوتها التي تفرغ في مياه البحر بقصد أو بغير قصد ، فيتسبب تلك البقايا و المحروقات أضراراً في دورة التكاثر عند الأحياء المائية الدقيقة التي تمثل الحلقة الأولى من سلسلة غذاء الأسماك كما أنها تقتل الأسماك نفسها " (الصالحي ، الغريري ، ١٤٢٩هـ ، ص ٧٨- ٧٩) هذا بالإضافة إلى صور أخرى للتلوث تؤدي إلى الإضرار ببقية عناصر البيئة البحرية و الإنسان و التأثير سلباً بشكل أو بآخر ببقية النظم البيئية " و يعتبر الماء ملوثاً إذا كان غير مناسب للاستعمالات المنزلية، أو الصناعية ، أو كمورد للمياه الزراعية أو لتكاثر الأسماك و الحياة البرية " (جمعة ، ١٤٠٥هـ ، ص ١٣٦) .

فالمياه المتغيرة ، غريبة اللون و الطعم تنفر منها النفوس ، و تعافها الأعين ، وقد"جاء في كتاب الله الكريم ﴿ وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ ﴾ (سورة الأنبياء آية ٣٠) "و

إذا تبين لنا أن المياه الملوثة مضرة ، بل و مميتة لأدركنا أن الله تعالى عنى بقوله هذا الماء الزلال الذي لم تدنسه أفعال البشر "(القاسمي . البعيني ، ١٤١٧هـ ، ص ٦٤) و لكثرة الملوثات " الناتجة عن أطماع البعض و استهتارهم فلم تتمكن الأنظمة البيئية البحرية من استيعابها ، و هذا ليس بمستغرب ، فإن الكوارث التي أحاطت بالبحر الكبير هي نتيجة للأنشطة البشرية على الأرض و التي تتسبب" في ٧٥٪ من التلوث الذي يصيب البحار . ويسيء الناس استخدام البيئة البحرية و الساحلية و ذلك بتدمير المواطن البيئية . ما يعرف بالموائل . و الكائنات بالصيد الجائر و التلوث "(Pachamama . 2000 .28)و هذه الأمور بعيدة عن تصور الكثيرين فـ " من السهل أن ننسى كيف آذينا النظام البيئي للمحيط ، لأننا نادراً ما نرى الكائنات فيه إلا من حين إلى آخر على مائدة العشاء ، أو داخل حوض اصطناعي ، نحن لم نستعمل المحيط كمصب للنفايات فحسب بل هو المطاف الأخير للنفايات التي تنقلها المياه و بالتالي فإن نظامه البيئي في خطر أكيد . لنحصل على محيط نظيف علينا أن نعمل على تنظيف اليابسة و الأنهار و الجداول "(غرالا، دت ، ص ١٠٩) و لتتضح العوامل المؤدية إلى التلوث فإن للماء دورة مهمة في الطبيعة و التأثير يحدث نتيجة تراكم مظاهر غير مرغوبة من قبل الكثيرين ، تعم البلوى و تعاني ويلاتها العديد من المناطق " فإن تلوث مكان ما سينتشر على مساحة كبيرة . و كما أن المياه تجري من هنا إلى هناك ، فتأخذ معها أمراض هذا المحيط إلى ذلك المحيط ، و هكذا الحال بالنسبة إلى تلوث المياه الأخرى من مكان لآخر ، حيث يسري بسرعة مذهلة مع سرعة أمواج البحر و سرعة تيار الماء " (حماد . الغمري ، ٢٠٠٧م ، ص ١٢٨) ليعد التلوث البحري أحد التأثيرات الهامة على العنصر البشري و من أوسعها انتشارا على مستوى البلدان و القارات " وعلى سبيل المثال فنهري النيل و الفرات حيث ينبع الأول من يوغندا و الثاني من تركيا فحينما يحدث تلوث في منابعهما فإن ذلك التلوث يمتد إلى جميع الأقطار التي يمران بها إنتهاء إلى المصب في كل من البحر الأبيض المتوسط و الخليج العربي " (البكري ، ١٤٢٤هـ ، ص ١٥٣) .

لقد عكس العرض السابق مفاهيم تدور حول التلوث ، الهدف منها الوصول إلى تصور شامل ، لمعرفة حقيقة و مدى الصعوبات التي تطال أغلب الأجناس الحية على ظهر كوكب الأرض .

المبحث الثاني :موقف الإسلام من التلوث البحري

حثت الشريعة الإسلامية السمحة الإنسان على تجنب كل ما يؤذيه ، و يضره في نفسه و صحته أو ما يضر غيره ، فأمرت باجتناب استخدام الماء الملوث ، و تلويث هذا الماء ، و عده الشرع من قبيل الإفساد و العدوان ، " يشير القرآن الكريم في عدة مواضع إلى أن الفساد في الأرض نقض لعهد الله . وهو يكشف عن أن الله عقد منذ الأزل عهداً و ميثاقاً مع الإنسان على أن لا يفسد في الأرض التي خلقت مقترنة بالإصلاح ، و التناسق ، و الانسجام ، و الاتزان : ﴿ وَلَا تُفْسِدُوا فِي الْأَرْضِ بَعْدَ إِصْلَاحِهَا وَادْعُوهُ خَوْفًا وَطَمَعًا ۚ إِنَّ رَحْمَتَ اللَّهِ قَرِيبٌ مِّنَ الْمُحْسِنِينَ ﴾ (سورة الأعراف آية ٥٦) و قال سبحانه ﴿ الَّذِينَ يَنقُضُونَ عَهْدَ اللَّهِ مِن بَعْدِ مِيثَاقِهِ وَيَقْطَعُونَ مَا أَمَرَ اللَّهُ بِهِ أَن يُوصَلَ وَيُفْسِدُونَ فِي الْأَرْضِ أُولَئِكَ هُمُ الْخَاسِرُونَ ﴾ (سورة البقرة آية ٢٧)"(الداماد ، ١٤٢١هـ ، ص ٦٧) و الإفساد صورة من صور العدوان " فالعدوان في أصله شر سواء أكان هذا الشر و الضرر موجها نحو الذات أو تجاه الآخر ، و ارتبط العدوان بالعديد من السلوكيات و المفاهيم التي تحمل ضمنا أو تصريحا إلى إلحاق الأذى و الضرر " (عبد العال ، ١٤٢٧هـ ، ص ٢٠٢) و من الآيات السابقة " يتبين أن مفهوم التلوث في الإسلام يشير إلى أي خلل قد يصيب أي مكون من مكونات البيئة المادية منها أو المعنوية و هو محرم شرعاً إتيانه أو القصد إليه " (ربيع ، ١٤٣٠هـ ، ص ٧٠) و سلوك العدوان – وبمنافاته تعاليم الإسلام – يتخذ أشكالا و صوراً مختلفة من ناحية إضراره بالبيئة قال تعالى : ﴿ وَالَّذِينَ يُؤْذُونَ الْمُؤْمِنِينَ وَالْمُؤْمِنَاتِ بِغَيْرِ مَا اكْتَسَبُوا فَقَدِ احْتَمَلُوا بُهْتَانًا وَإِثْمًا مُّبِينًا ﴾(سورة الأحزاب آية ٥٨) وفي قوله تعالى ﴿ وَإِثْماً مُّبِيناً ﴾ " حيث تعدوا عليهم و انتهكوا حرمة امر الله باحترامهم " (السعدي ،١٤٢٤هـ ، ص ٦٨١) .

و الشريعة الإسلامية لم تقتصر نصوصها على النهي عن تلوث المياه ، و إنما اتخذت إجراءات احترازية لتجنب الوقوع في مشكلة التلوث و قد أوضحت السنة النبوية في جانب الطهارة أصول و قواعد ضرورية يجب مراعاتها للحفاظ على المياه من التلوث وهي :

١- حديث النبي ﷺ : " المسلمون شركاء في ثلاث : في الماء والكلأ والنار " ۞ (أبو داود ، ١٣٩١هـ ، ص ٧٥٠ – ٧٥١ ، حديث رقم ٣٤٧٧) .

٢- حديث الصحابي الجليل "معاذ رضي الله عنه أن رسول الله ﷺ قال:" اتقوا الملاعن الثلاثة :البراز في الموارد، وقارعة الطريق ، والظل " ۞۞ (أبو داود ،١٣٨٨هـ ، ح٢٦ ، ص ٢٩) .

٣- قال رسول الله ﷺ " لا يبولن أحدكم في الماء الدائم الذي لا يجري ثم يغتسل فيه " (مسلم . النووي ، ١٤١٦هـ ، ح ٢٨٢ ، ص ٥٢٢)

لقد وضع النبي ﷺ منهج الوقاية لأمته من مخاطر التلوث ، و كيفية المحافظة على البيئة البحرية بالحفاظ على أهم مكوناتها وهو [الماء] قال تعالى : ﴿ وَمَا يَنطِقُ عَنِ الْهَوَى *إِنْ هُوَ إِلَّا وَحْيٌ يُوحَى ﴾ (سورة النجم الآيات ٣-٤) و من المنجسات التبول و التبرز في المياه لما " للمياه الملوثة بالبول و الغائط و نحو ذلك من أضرار بليغة ، حيث تحمل لمستعملها امراضاً خطيرة " (آل علي ، ١٤٠٩هـ ، ص ١٩٩) و يقاس عليها كل ما من شأنه أن ينزع عن الماء خصائصه في التطهير و التنظيف ، فقد كان عصر النبي ﷺ يقتضي الوقوف عند هذا التفسير ، أما في الزمن الحاضر فإنه يتخطى ذلك للأسباب التي توصل إليها العلم الحديث و يتعداها إلى ما يستجد من أمور حيث "ذكر البول في الحديث ورد تنبيهاً على غيره مما يشاركه في معناه من الاستقذار، بل ذكروا أن الوقوف على مجرد الظاهر هاهنا، وقصره على البول فقط ، مع وضوح المعنى وشموله لسائر الأنجاس ظاهرية محضة " (أبي الفضل ، دت ، صفحة ٣٣)فمن هذه النصوص التي اعطي فيها النبي ﷺ جوامع الكلم يستفاد أن " استغلال موارد البيئة بهدف مصلحة ذاتية بحتة وإحداث ضرر بهذه الموارد وتغيرها وتشويهها وإيقافها عن العطاء واختفائها يعتبر أمرًا منهيًا عنه في الإسلام " (مرسي ، ١٩٩٩م ، ص ٦٢)

هذا بالإضافة إلى أن الرسول ﷺ وضع تصورًا عظيمًا لحماية البيئة من العبث ، والإفساد فقد قال : " مثل القائم في حدود الله والواقع فيها كمثل قوم استهموا على سفينة فأصاب بعضهم أعلاها وبعضهم أسفلها، وكان الذي في أسفلها إذا استقوا من الماء مروا على من فوقهم، فقالوا: لو أنا خرقنا في نصيبنا خرقاً ولم نؤذ من فوقنا فإن تركوهم وما

۞ " رجاله ثقات " (العسقلاني ، ١٤١٣هـ ، ص ١٢٥)

۞۞ وقال الحاكم:"هذا حديث صحيح الإسناد " (الحاكم ، ١٤١١هـ ، ص ١٦٧)

أرادوا هلكوا جميعًا، وإن أخذوا على أيديهم نجوا ونجوا جميعًا " (البخاري . العسقلاني ، ١٤٠٧هـ ، ح ٢٦٨٦ ، ص ٣٤٦) .

ونتيجة لذلك اهتم المسلمون عبر التاريخ و في عصور النهضة بالبيئة البحرية وسلامتها؛ لأن العبادة ليست مقصورة على أداء الشعائر الدينية فقط ، بل تضم الأخلاق والصدق والأمانة وعدم الأنانية وحب الخير لكافة عباد الله و إنها تضم العمل بكافة مبادئ الإسلام وتعليماته وتشريعاته في شتى شئون الحياة. فإماطة الأذى عن الطريق صدقة وعبادة، وحب الخير لأخيك كما تحبه لنفسك عبادة، وعدم تلويث مياه البحار و المحيطات عبادة .

المبحث الثالث : التوازن البيئي

إن الشريعة الإسلامية دعت إلى التوازن البيئي الحيوي الفعال الذي ينشده العالم اليوم ، و ذلك منذ أكثر من ١٤٠٠ سنة و " أن التوازن المنشود لا يتحقق إلا بالتزام الإنسان بكل ما أمرت به الشريعة و الابتعاد عن كل ما نهت عنه . و تخضع الموارد البيئية لقانون التوازن و تسير بقدر معين و نهج محكم ، فإذا اختل هذا الترتيب انهار التوازن سواء بتلوث بيئي أو استنزاف في الموارد أو في إهدارها " (بحري . حسين ، ١٤٢٩هـ ، ص ٤١) وقد " خلق الله – عز و جل – جميع عناصر هذا الكون من كائنات حية و جماد و غازات في صورة متكاملة و متزنة ﴿ إِنَّا كُلَّ شَيْءٍ خَلَقْنَاهُ بِقَدَرٍ ﴾(سورة القمر آية ٤٩) ، و لكن نتيجة للنشاطات المختلفة للإنسان فقد حدث اختلال و عدم اتزان في البيئة بواسطة التلوث " (صادق ، ١٤٢٠هـ ، ص ٢٥) و "إن مفهوم التوازن البيئي – ذلك المفهوم الذي يكتشف في العلم الحديث – يعني بقاء عناصر أو مكونات البيئة الطبيعية على حالتها ، كما خلقها الله تعالى ، دون تغيير جوهري يذكر ، فإذا حدث أي نقص أو تغيير جوهري – بسبب السلوك الإنساني و سوء استخدامه – في أي عنصر من عناصر البيئة اضطرب توازنها بحيث تصبح غير قادرة على إعالة الحياة بشكل عادي"(واد ، ١٤٢٩هـ ، ص ٢٩) يقول الحق عز و جل : ﴿ ٱلَّذِى لَهُۥ مُلْكُ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضِ وَلَمْ يَتَّخِذْ وَلَدًا وَلَمْ يَكُن لَّهُۥ شَرِيكٌ فِى ٱلْمُلْكِ وَخَلَقَ كُلَّ شَىْءٍ فَقَدَّرَهُۥ تَقْدِيرًا ﴾(سورةالفرقان آية ٢) ويقول ﷻ: ﴿ إِنَّا كُلَّ شَيْءٍ خَلَقْنَاهُ بِقَدَرٍ ﴾(سورة القمر آية ٤٩) " و تعني هاتان الآيتان الكريمتان أن البيئة الطبيعية في حالتها العادية دون تدخل مدمر و مخرب من جانب الإنسان تكون متوازنة " (واد ، ١٤٢٩هـ ، ص ٢٩) و من هذا المنطلق يتضح مدى أهمية وعي الإنسان ببيئته و كيفية التعامل معها بمنهجية مثالية ، تهتم بـ " العلاقات و التفاعلات المتشابكة بين عناصر و مكونات البيئة ، و تتميز عملية التفاعل هذه بالتواصل و الاستمرارية ، مما يؤدي إلى احتفاظ البيئة بتوازنها ، و بخاصة إذا لم يطرأ عليها أي تغيير طبيعي أو حيوي ، " (محمد ، الرافعي ، ١٤٢٧هـ ، ص ٦٥). وهناك ضرورة هامة للتوازن البيئي " فحينما يكون النظام البيئي متوازنا فهذا يعني أن لديه قدرة ذاتية على التنظيم تكون ناتجة عن الحركة الذاتية التي تشترك فيها كل مكوناته من تربة ، و هواء ، و ماء ، و

حيوانات و نبات بمختلف أشكالها و أنواعها " (العالم الإسلامي و التنمية المستدامة ، ١٤٢٣هـ ، ص ٦٧) و تتميز البيئة بالقدرة الذاتية على مقاومة التغييرات السلبية :

" و لو حدث لسبب ما تغير نوع منها كالنباتات الطبيعية مثلاً فإنه بعد فترة قليلة تتلاشى آثار هذا التغير و تعود إلى حالتها الأصلية و يسمى هذا بالتوازن البيئي ، و هو نظام متكامل تعيش فيه كل العناصر في توازن تام ، و يعتمد كل منها على الآخر في جزء من حياته و احتياجاته ، ويقوم كل منها بوظيفته في هذا النظام خير قيام ، و البيئة الطبيعية التي تحتوي عدد كبير و متنوع من النباتات و الحيوانات تستطيع عادة مقاومة التغيرات التي تحدث في حدود معينة " (علام . أحمد ، ١٩٩٩م ، ص ٣)

و بناء على المعلومات الواردة في هذا البحث عن مكونات النظام البيئي فإن :

" هذه المكونات لا توجد بمعزل عن بعضها البعض و إنما هي متداخلة و متفاعلة بما يجعلها تكوّن في النهاية نظاماً متكاملاً و متزناً يعرف بالنظم البيئية (Ecosystem) . وهذا النظام من الحساسية بمكان بحيث إذا امتدت إليه يد الإنسان بقصد أو بدون قصد فربما تخل بتوازنه ، و قد يكون اختلال التوازن بفعل الظروف الطيعية كالجفاف . و إذا كان اختلال التوازن جزئياً و لفترة محدودة فإن النظام يستطيع استرداد عافيته سريعاً بدون مخاطر ، أما إذاكان الاختلال عميقاً فإن الأخطار تكون كبيرة و دائمة ، و قد يستحيل على الانسان تصحيح الوضع ، و يؤدي إلى تعطل الحياة على الأرض " (السيد . عميرة ، ١٤٢٦هـ ، ص ٤١)

مما يعني عدم الاضرار بأحد مكونات النظام البيئي أو الإخلال بها أو ابادتها سواء عن طريق الاهمال او عن طريق المصالح الشخصية و المكسب المادي او عن طريق السلوك العدواني قال تعالى : ﴿ وَمِنَ ٱلنَّاسِ مَن يُعۡجِبُكَ قَوۡلُهُۥ فِي ٱلۡحَيَوٰةِ ٱلدُّنۡيَا وَيُشۡهِدُ ٱللَّهَ عَلَىٰ مَا فِي قَلۡبِهِۦ وَهُوَ أَلَدُّ ٱلۡخِصَامِ* وَإِذَا تَوَلَّىٰ سَعَىٰ فِي ٱلۡأَرۡضِ لِيُفۡسِدَ فِيهَا وَيُهۡلِكَ ٱلۡحَرۡثَ وَٱلنَّسۡلَۚ وَٱللَّهُ لَا يُحِبُّ ٱلۡفَسَادَ ﴾ (سورة البقرة الآيات ٢٠٤ – ٢٠٥) ، وقد نزلت الآيتان السابقتان في

الأخنس بن شريق " ۞ كان منافقاً حلوَ الكلام للنبي صلى الله عليه وسلم يحلف أنه مؤمن ومحب له فيدنى مجلسَه " إن لله عباداً ألسنتهم أحلى من العسل ، و قلوبهم أمرّ من الصبر ، لبسوا لباس مسوك الضأن من اللين ، يجترون الدنيا بالدين " (السيوطي ١٤٢١هـ ، صفحة ٤٢٨) و كشف الله سبحلنه و تعالى كذبه و نفاقه و ذلك حينما " مرَّ بزرعٍ وحُمُرٍ لبعض المسلمين فأحرق الزرع وعقر الحمر " (الثعالبي ، ١٤١٦هـ ، ص ١٦٠) .

" وفي العصر الحديث ، تتكرر جريمة الأخنس بن شريق بشكل يدعو إلى القلق و الخوف ، و إن كان أسلوب ارتكاب الجريمة قد اختلف و تطور ، حيث لم يعد القتل يتم بصورة فردية ، بل اتخذ طابعاً جماعياً ، و تشترك في القتل مؤسسات و دول و أفراد و هيئات . ولا تقتصر آثار الجريمة على إبادة نوع واحد من المزروعات أو الحيوانات ، بل تشمل أنواعاً عديدة من المخلوقات و الكائنات الأمر الذي قد يؤدي إلى قضاء الإنسان على متنوعات البيئة الطبيعية التي اوجدها الخالق – عز و جل - ، و التي بموجبها يتحقق التوازن بين المخلوقات " (الفقي ، ١٤١٣هـ ، ص ١٩١)

و تكمن مقومات التغيير في النظام البيئي في تعقيده لأن التعقيد يمثل احد العوامل الأساسية في سلامته و استقراره أما تبسيط النظام البيئي فيجعله عرضة للتخريب ، و هذا المصطلح [التعقيد] و [التبسيط] يعنى بكثرة التنوع و غنى الطبيعة بمكونات عديدة أو نقصان تلك المكونات ، و الحركة الذاتية للنظام البيئي تتضح من خلال معرفة أن " كل كائن حياً كان أم غير حي يقوم بعمل لصالحه و لكنه في نفس الوقت يكون عنصراً أو حلقة في سلسلة الأعمال التي تقوم بها الكائنات الأخرى " (العالم الإسلامي و التنمية المستدامة ، ١٤٢٣هـ ، صفحة ٦٧) :و أن أي عمل يقوم به الإنسان من تلوث للبحار أو أي بيئة أخرى، و خفض لأعداد الكائنات الحية الموجودة بها ، أو انقراضها يؤدي إلى تبسيط النظام البيئي و يجعله أكثر عرضة للتهدم و الاضمحلال :

۞ **جاء** الأخنس إلى النبي صلى الله عليه وسلم فأظهر الإسلام وذكر القرآن يعلم أني صادق ثم هرب بعد ذلك فمر بقوم من المسلمين فحرق لهم زرعا وقتل حمرا فنزلت { ﴿ وَمِنَ النَّاسِ مَن يُعْجِبُكَ قَوْلُهُ فِي الْحَيَاةِ الدُّنْيَا وَيُشْهِدُ اللّهَ عَلَى مَا فِي قَلْبِهِ وَهُوَ أَلَدُّ الْخِصَامِ* وَإِذَا تَوَلَّى سَعَى فِي الأَرْضِ لِيُفْسِدَ فِيِهَا وَيُهْلِكَ الْحَرْثَ وَالنَّسْلَ وَاللّهُ لاَ يُحِبُّ الفَسَادَ ﴾ (سورة البقرة الآيات ٢٠٤ – ٢٠٥).(العسقلاني ، ١٤١٥هــ ، ص ١٩٢)

" و لابد للإنسان من اجل المحافظة على الأنظمة البيئية ، من معرفة آلية عمل هذه الأنظمة و إدراك التعقيد الكبير الموجود فيها و معرفة أن تبسيط الأنظمة البيئية باستبدال نظام بيئي معقد كالغابة بنظام بسيط كزراعة نوع واحد أو صنف واحد ، لتلبي حاجاته الوقتية يعتبر مخاطرة كبيرة ، ذلك لأن هذا النوع أو الصنف أكثر تعرضاً للأمراض و التغيرات المناخية المختلفة التي تؤدي إلى هلاكه و بالتالي إلى تهدم النظام البيئي . (العودات ، ١٤٠٩هـ ، ص ٢٢- ٢٣)

" و لهذا المبدأ ارتباط كبير مع موضوع المحافظة على التوازن البيئي " وهكذا فكلما كانت النظم البيئية غنية بأنواع و أشكال الحياة، فكلما كانت لها القدرة و الوسائل للتصدي لهذه التغييرات . و هنا لابد من الاشارة إلى أن التنوع البيولوجي هو واحد من العوامل الأساسية التي تساهم في التنظيم الذاتي للنظم البيئية لتضمن توازنها و استمرار الحياة بها "(العالم الاسلامي و النمية المتدامة ، ٢٠٠٢م ، صفحة ٧٦) و ترتبط هذه الجزئية بالتنوع الحيوي ، لتشكل الموضوعات التي تتناولها علوم البيئة وحدة مترابط لا غنى لأحدها عن الآخر .

" وهناك مبدأ بيولوجي هام ، يقول أن ثبات التوازن البيولوجي في أي نظام بيئي ، يرتبط بتعدد الأنواع المتعايشة معه ، فيما يعرف بظاهرة التنوع البيولوجي Biological Diversity ، فكلما زاد عدد الأنواع استمر التوازن ، و إذا نقصت الأنواع البيئية مال إلى الاختلال ، ذلك أن لكل نوع من الكائنات الحيّة ما نراه ظاهرا وما لا نراه يقوم بدور معين أو وظيفة محددة في شبكة الغذاء و في تكامل مع غيره من الأنواع لتحريك العمليات المتنوعة في النظام البيئي ، فإذا ما غاب ذلك النوع او غيره توقف العمل الذي يقوم به ، و تأثرت به باقي الأعمال السابقة عليه و التالية له ، و على ذلك فالنظام البسيط قليل الأنواع يسهل تدميره بتحويل بسيط في اجزائه ، أما النظام أو الجهاز المركب عديد النواع فيكون أكثر تماسكا لما لديه من احتمالات التعويض و البدائل فيصعب تدميره ، وعلى ذلك فإن انقراض الأنواع لا يعني افتقاد مورد متجدد و بقاؤه الأبدي ، بل إنه يؤثر بالسلب على التوازن البيولوجي و يسبب الإخلال بالنظام البيئي بدرجات متفاوتة " (علام . أحمد ، ١٩٩٦م ، ص ٣٥١- ٣٥٢)

ويخلص إلى أن المحافظة على تعقيد النظام البيئي هو السبيل إلى استقراره ، ومن هنا فقد أضحت قضايا الحفاظ على البيئة لا تنفك عن قضايا الأمن الإنساني و

التنمية المستدامة ، " و ما أزمة الغذاء التي يتعرض لها العالم اليوم الا انعكاسا للكارثة المحدقة بالبشرية من جراء الرغبة في تحقيق أقصى نفع في أقصر وقت لعدد محدود من البشر ، في مقابل إهدار النفع الإنساني البعيد المدى للغالبية من سكان هذه المعمورة " (رؤوف ، ١٤٢٩هـ صفحة ٢٣) أما اختلال التوازن البيئي في الغلاف الماء و النظام البيئي البحري على وجه الخصوص فأضراره مضاعفة :

" فالماء النقي الصافي النظيف لا يستطيع الإنسان بأي حال من الأحوال الاستغناء عنه "﴿وَنَزَّلْنَا مِنَ السَّمَاءِ مَاءً مُّبَارَكاً فَأَنبَتْنَا بِهِ جَنَّاتٍ وَحَبَّ الْحَصِيدِ ﴾(سورة ق آية ٩)، لقد تدخل الإنسان في الوقت الحاضر بتحويل الصفة الأساسية للماء إلى صفة غير مرغوبة نتيجة لما تقدمه المصانع من أكاسيد غازية أسهمت بشكل رئيسي في احداث ما يسمى بالمطر الحمضي (Acid Rains) فتحول الماء إلى ماء غير صالح للشرب يحتوى على العديد من الملوثات بالاضافة إلى طعمه الحمضي و الذي تسبب في موت غابات عديدة من الأشجار في أوروبا و أمريكا ، و هذه الآيات الكريمة تؤكد حث الاسلام على وجوب المحافظة على الماء و حماية البيئة من التلوث ، قال تعالى : ﴿أَفَرَأَيْتُمُ الْمَاء الَّذِي تَشْرَبُونَ* أَأَنتُمْ أَنزَلْتُمُوهُ مِنَ الْمُزْنِ أَمْ نَحْنُ الْمُنزِلُونَ* لَوْ نَشَاء جَعَلْنَاهُ أُجَاجاً فَلَوْلَا تَشْكُرُونَ ﴾(سورة الواقعة الآيات : ٦٨–٧٠)" (آل صادق ، ١٤١٧هـ ، ص ١٠٦).

المبحث الرابع : اختلال التوازن البيئي

وهي ظاهرة تحدث بفعل التلوث و تقوم على تقويض دعائم النظام البيئي و تؤدي إلى اضمحلاله فتتألف البيئة الطبيعية من مكونات حية ، و أخرى غير حية ، و في حال تجاوز حدود النظام البيئي على مقاومة المتغيرات السلبية يحدث [اختلال التوازن البيئي] و يعرف اختلال التوازن البيئي بأنه " حدوث تغير و خلل في النظام الايكولوجي للبيئة يشل فاعلية هذا النظام و يفقده دوره الطبيعي في التخلص من الملوثات ، و لاسيما العضوية منها " (عبد الله ، ١٤٢٩هـ ، ص ٣٩) فالبيئة تتميز بأنها نظام حركي مستمر : " فحينما يتم الحديث عن التوازن البيئي ، فالأمر يتعلق بوضع حركي مستمر ناتج عما يقوم من علاقات و تفاعلات بين مكونات النظام البيئي . فلا سبيل إذن للحديث عن النظام البيئي بدون توازن . " (العالم الإسلامي و التنمية المستدامة ، ٢٠٠٢م ، ص ٦٧) و " يحدث التلوث خللاً في هذا التوازن يقود – في أحيان كثيرة – إلى تبسيط النظام البيئي أو تهدمه ، و تبسيط النظام البيئي يقود بدوره إلى خلل في توازنه و يجعله في النهاية ، أكثر عرضة للتهدم و التخريب ، ويحدث هذا في الغالب عندما يتدخل الانسان باسلوب يتعارض و مبدأ توازن النظام البيئي و دون إدراك منه لقوانين البيئة " (العودات ، ١٤٠٩هـ ، ص ١١) و نتيجة لذلك فإن " التوازن الطبيعي انتابه الخلل كنتيجة حتمية لما واكب عملية انتقال الإنسان من عالمه الأول – الطبيعي – إلى عالمه الثاني - المتطور – و ما تبع ذلك من إدخال مواد أو طاقة على البيئة بفعل الإنسان ، مما أدى إلى حدوث أضرار صحية لبني البشر ، و كذا للموارد الغذائية الحية ، و للنظم البيئية المختلفة على سطح الأرض . (عتابي ، ١٩٩٢م ، ص ٢٣) فالإنسان ملزم من قبل الشرع أن يتوافق تطوره التقني مع المحافظة على البيئة البحرية و يحفظها من التلف

> " ونتيجة لاستعمال الناس للآلات و الأجهزة التكنولوجية المختلفة تزايد تدخل الإنسان في توازن البيئة ، و أخذت التغييرات التي نتجت عن تدخله تتوالى و تتضخم .ويمكن تقسيم هذه الآثار إلى قسمين: الأول يتمثل في اختلال توازن البيئة نتيجة إنقاص مكون أو أكثر من مكونات عناصر البيئة .و الثاني يتمثل في إحداث هذا الخلل نتيجة تلويث البيئة بمواد غريبة عنها أو مغايرة في تركيزها لما اعتادت عليه الحياة في تلك البيئة ، بحيث يؤدي هذا التلوث إلى إضرار بها و إفساد مقوماتها و عناصرها الحية الطبيعية " (واد ، ١٤٢٩هـ ، ص ٢٩)

وهناك مسببات لاختلال التوازن البيئي غير التلوث و هي :

١- تدمير المواطن الطبيعية .

٢- إدخال كائن حي في بيئة جديدة

٣- القضاء على بعض كائنات البيئة ، الانقراض غير الطبيعي .

وكلها عوامل مرتبطة بعضها ببعض " في البحث عن أسباب الانقراض غير الطبيعي نجد أنها كلها تعود بشكل أو بآخر إلى سلوك الإنسان : الصيد الجائر، تدمير المواطن الطبيعية للبناء أو الزراعة ، نقل الأنواع من مكان إلى آخر (مثل الجرذان) ، إضافة إلى الاحتباس الحراري الذي يعادل في خطورته تدمير المواطن الطبيعية " (الحلبي ، ١٤٢٦هـ ، ص ٣٧)

> **" فمع دخول التقنية المعاصرة ، حدثت هذه التبدلات بسرعة هائلة و بوتيرة سريعة .ففي أمريكا الجنوبية ، حصل الانقلاب التغييري الأكبر في الطبيعة ، إذ تم استصلاح منظم (لغابة الأوزون العذراء) الواسعة فالطبقة الرقيقة من الدُبال (التربة العضوية Humus) لم تساعد على نمو الزراعة ، إلا لفترة قصيرة من الزمن ، إذ ما لبثت أن حدثت التشققات ، و هكذا تحولت التربة إلى غبار .**
>
> **وامتد حوض الأمازون ، على ٤٨٦ مليار هكتار ، و التي كانت تستوطن من قبل أكبر عدد من الأنواع في العالم إذا تابعنا ، تدمير ماتبقى من أنواع ، نكون قد قضينا على واحدة من اهم المخازن البيئية الرئيسية على الكرة الأرضية "** (أتونبورغ ، ١٤٢٧هـ ، ص ١٦٨)

كما أن إدخال كائن حي جديد في بيئة تتوفر فيها ظروف حياته و يقل أعداؤه الطبيعيين يؤدي إلى اختلال توازن هذه البيئة " (العودات ، ١٤٠٩هـ ، ص ٢٤) إذن فإن " السبب الأول للانقراض الحالي للأنواع الحية هو تدمير الموائل البيئية نتيجة للنمو السكاني المطرد ، و التزايد المستمر لاستخدامات الأرض ، مثل ازالة أشجار الغابات التي نمت و تكونت منذ أزمنة قديمة " (بريماك ، ١٤٢٤هـ ، ص ٣٦) ولعله يتضح بذلك مفهوم الانقراض غير الطبيعي لكائنات البيئة

و " تتعرض البيئة الطبيعية لتدمير خطير بسبب الحرائق و الفيضانات و الجفاف و الأعاصير و ما إليها من الكوارث الطبيعية ، أما الضرر الذي تحدثه الطبيعة نفسها فهو ضرر تعالجه الطبيعة بنفسها بمرور الزمن . و إن كان ذلك يحتاج أحياناً إلى بضعة أجيال و لكن الدمار الأدهى هو الذي يحدثه الإنسان بسبب الطمع في مكاسب قصيرة الأمد ، او حتى لمجرد الافتقار إلى المسئولية " (موسوعة الزاد ، ١١٥٠)

لذلك و جب الالتزام بما نصت عليه الشريعة السمحة من الضوابط الضرورية للمحافظة على النظام البيئي و قد طالبت من خلال نصوصها الإنسان بضرورة الالتزام بهذه الضوابط لتسير الحياة دون انتكاسات . و قد أيد ذلك العلم الحديث بعد اكتشافاته لضرورة حماية العناصر الطبيعية الأساسية و المحافظة عليها .

المبحث الخامس : أثر عدم اتزان البيئة على الجنس البشري

إن عدم اتزان البيئة نتيجة لأفعال البشر و خروجهم عن النهج الإلهي يؤدي ذلك إلى عواقب لا قبل للناس بها ، و فقدان الغاية من وجودهم ، وهو غضب الله سبحانه وتعالى و الخسران في الدنيا و الآخرة قال تعالى : ﴿ إِن يَدۡعُونَ مِن دُونِهِۦٓ إِلَّآ إِنَٰثٗا وَإِن يَدۡعُونَ إِلَّا شَيۡطَٰنٗا مَّرِيدٗا * لَّعَنَهُ ٱللَّهُۘ وَقَالَ لَأَتَّخِذَنَّ مِنۡ عِبَادِكَ نَصِيبٗا مَّفۡرُوضٗا * وَلَأُضِلَّنَّهُمۡ وَلَأُمَنِّيَنَّهُمۡ وَلَأٓمُرَنَّهُمۡ فَلَيُبَتِّكُنَّ ءَاذَانَ ٱلۡأَنۡعَٰمِ وَلَأٓمُرَنَّهُمۡ فَلَيُغَيِّرُنَّ خَلۡقَ ٱللَّهِۚ وَمَن يَتَّخِذِ ٱلشَّيۡطَٰنَ وَلِيّٗا مِّن دُونِ ٱللَّهِ فَقَدۡ خَسِرَ خُسۡرَانٗا مُّبِينٗا ﴾(سورة النساء الآيات ١١٧-١١٩) فقد اشتملت الآيات على صور الإفساد في العصر الحديث :

١- ففي قوله تعالى : ﴿ إِن يَدْعُونَ مِن دُونِهِ إِلاَّ إِنَاثاً وَإِن يَدْعُونَ إِلاَّ شَيْطَاناً مَّرِيداً ﴾ : وهو إبليس لعنه الله لأنهم إذا أطاعوه فيما سول لهم عبدوه (الشوكاني ، ١٤٢٠هـ ، ص ٤٦٤) .

٢- وفي قوله تعالى : ﴿ وَلأُضِلَّنَّهُمْ ﴾ : الإضلال الصرف عن طريق الهداية إلى طريق الغواية ، و هذا الكلام في قوله تعالى : ﴿ وَلأُمَنِّيَنَّهُمْ وَلآمُرَنَّهُمْ ﴾ : و المراد بالأماني التي يمنيهم بها الشيطان : هي الأماني الباطلة الناشئة عن تسويله و وسوسته (الشوكاني ، ١٤٢٠هـ ، ص ٤٦٥) .

٣- وفي قوله تعالى : ﴿ وَلآمُرَنَّهُمْ فَلَيُغَيِّرُنَّ خَلْقَ اللّهِ ﴾ : أي " تغيير الفطرة التي فطر الله الناس عليها (الشوكاني ، ١٤٢٠هـ ، ص ٤٦٥) .

لذا كان الافساد البيئي و الذي يطال البيئة البحرية و غيرها من أعظم صور الجرم و

" التلوث البيئي هو الفساد الذي سببه الانسان لكونه ، و نتائج هذا الفساد هو العالم المتجه إلى الهاوية في جوانبه المختلفة ، و هذا الوضع المتجه إلى الهاوية يوم شبيه بل مطابق لقوم (سبأ) و هم سكان اليمن في مأرب ، الذين أكرمهم الله تعالى بكل الخيرات ، و أمرهم بالشكر و الاتزان ، و لكنهم أعرضوا عن الشكر و الاتزان و كفروا بربهم فأرسل الله تعالى عليهم سيل

العرم ، الذي سبب انهيار سدّ مأرب و تدمير كل الخيرات و الجنان و البيوت و الثمار ، و جعل الدنيا لا تنبت إلا الأشجار الشوكية المرة التي لا ثمر لها و لا فائدة قال تعالى : ﴿ لَقَدْ كَانَ لِسَبَإٍ فِي مَسْكَنِهِمْ آيَةٌ جَنَّتَانِ عَن يَمِينٍ وَشِمَالٍ كُلُوا مِن رِّزْقِ رَبِّكُمْ وَاشْكُرُوا لَهُ بَلْدَةٌ طَيِّبَةٌ وَرَبٌّ غَفُورٌ * فَأَعْرَضُوا فَأَرْسَلْنَا عَلَيْهِمْ سَيْلَ الْعَرِمِ وَبَدَّلْنَاهُم بِجَنَّتَيْهِمْ جَنَّتَيْنِ ذَوَاتَى أُكُلٍ خَمْطٍ وَأَثْلٍ وَشَيْءٍ مِّن سِدْرٍ قَلِيلٍ ﴾ سورة سبأ الآيات ١٥-١٦ " (الطحان ، ١٤٢٧هـ ، ص ٣٠٢)

و الأسباب التي يترتب عليها الفساد في الأرض :

أولاً : رفض الإنسان سلطان الله عليه و توهمه أنه حرّ سيد الأرض يفعل فيها ما يراه محققاً لنفعه دون تقدير لآثار ذلك على بقية البشر و على التوازن و الصلاح في الكون كله .

ثانياً : الكبر و الجنون بالعظمة و حب الهيمنة و إن الفساد الذي يقوم به الشيطان في الرض هو نتيجة الكبر عن امتثال أمر الله . و إن الترسانات النووية يبلغ ما هو مودع فيها من قوة مدمرة أن حظ كل فرد من أفراد البشرية من ذلك خمسة أطنان .

ثالثاً : إتباع الهوى : كالإسراف و التبذير و الحقد البغض ، و الجنس و الفسوق ، و التراخي في الحزم و عدم الانضباط "(السلامي ، ١٤٢١هـ ، ص ١٠٦- ١٠٧)

و الفساد البيئي يؤدي إلى اختلال التوازن البيئي و الذي يؤدي بالتالي " إلى تدهور البيئة و الذي يعرف بالتدهور البيئي و هو : " التأثير السلبي على البيئة بما يغير من طبيعتها ، أو خصائصها العامة أو يؤدي إلى اختلال التوازن الطبيعي بين عناصرها ، أو فقد الخصائص الجمالية أو البصرية لها " (النظام العام و اللائحة التنفيذية في المملكة العربية السعودية ، ص ٤)

و نتيجة لما سبق في هذا الجانب فإنه " لا يصل النظام البيئي إلى التوازن – بعد أي تغير فعال – إلا خلال فترات زمنية طويلة لكن يستطيع الإنسان أن يحور و لفترة محدودة في النظام البيئي ، أما إذا كان هذا التحور عميقاً فإن الأخطار كبيرة ، فكثرة استعمال المبيدات الحشرية مثلاً يمكن أن تؤدي إلى إبادة الحشرات المفيدة كالتي تقوم بنقل حبوب الطلع ، و التي تعمل على تأبير الأزهار ، و بالتالي تؤمن تكاثر النباتات ، و هذه

جميعها تغيرات خطيرة تؤدي إلى اضطراب كبير في النظام البيئي فإذا حدث ذلك استحال على الإنسان تصحيح الوضع و إعادة النظام البيئي إلى وضعه الأصلي ، و يؤدي تعطل النظام البيئي في نهاية المطاف إلى تعطل الحياة على الأرض ، فإذا استمر مجتمعنا الصناعي اللاواعي في القاء فضلاته السامة في البيئة ، فإنه يسبب تعطل بعض عوامل توازنها مما يكون له انعكاسات خطيرة على حياة الجنس البشري ، فماذا يعمل الإنسان لتتابع استمرار حياته لو أن مياه الأنهار و الآبار و الينابيع تحولت إلى مياه غير صالحة للشرب بسبب تلوثها؟ " (العودات ، ١٤٠٩هـ ، ص ٢٨- ٢٩) هذا إذا أضيف عنصر تلوث مياه البحر موضوع الدراسة ، و ما يقال عن الماء يقال عن الهواء و غيرهما ، ويكمن الجواب في أنه إذا أراد الإنسان أن يعيش بأمان فيجب عليه أن يراعي المحافظة على البيئة و توازنها .

ومما لا شك فيه أن للتربية الإسلامية أثر مهم لإيقاف " الاتجاهات العديدة الهدامة التي من شأنها أن تخرب العناصر المشتركة و التوازن العام للمنظومة البيئية لهذا الكوكب " (دانيال ، ١٤٢٣هـ ، ص ٣٢٦) و الضغط البيئي الحالي ينتج عنه أحد أمرين هما :" أن لا يستطيع الكائن الحي التكيف مع هذا التغير أو أن يموت الكائن الحي فور حدوث هذا التغير . (S. Levinton، ٢٠٠١م ، ص ٤٩٧) . وقد " أدى اعتداء الإنسان على الطبيعة إلى القضاء على مساحات واسعة من الغابات الأمر الذي أدى بدوره إلى القضاء على الحياة الفطرية و انجراف التربة و مضاعفة كمية الملوثات " (القاسمي . البعيني ، ١٤١٧هـ ، ص ٧٤- ٧٥) بالإضافة إلى اضمحلال " طبقة الأوزون و مرور الأشعة فوق البنفسجية إلى الأرض إضافة إلى سرطانات الجلد ، و التحسس ، هناك خوف من ارتفاع درجة الحرارة المؤدي إلى التصحر ، و الاحتباس الحراري المؤدي إلى تقلص الغطاء الأخضر ، و فناء بعض السلالات الحيوانية و النباتية المؤدية إلى الخلل البيئي العام ، هذا بالإضافة إلى ما تتعرض له المحيطات من ضغوط جسيمة مدمرة و بخاصة في مناطق تحتوي على القسط الأعظم من الثروة السمكية في العالم" (الطحان ، ١٤٢٧هـ ، ص ٣٣٥) . هذا فضلاً عما يؤديه تدمير الغطاء الأخضر سالف الذكر " و استمرار معدلات الزوال على ما هي عليه ، فإن أنواعا من الغابات ذات أهمية فائقة لمناخ الأرض سوف تزول خلال سنوات . كما سيزول القسط الأعظم من الغابات المطيرة المدارية قبل نهاية القرن المقبل ، و سوف تزول معها أعداد كبيرة من أنواع الحيوانات و الغابات " (الطحان ، ١٤٢٧هـ ، ص ٣٣٥)

و إنه ما من شك أن البشرية ستخسر "الكثير بفقدان الأنواع الحية ، فعبر التاريخ كان يوجد ٧٠٠٠ نوع من النباتات تستخدم في إعداد الطعام . و لكن اليوم تعتمد البشرية على عشرين نوعاً فقط مثل القمح و الأرز و الذرة و الشعير . و مع أن هناك ٧٥٠٠٠ نوع تملك اجزاء صالحة للأكل و هي تتفوق في قيمتها الغذائية عن الأطعمة الحالية " (بدران ، ١٤١٣هـ ، ص ٩٥) مما يمثل تهديداً للأمن الغذائي ، وهي معضلة عالمية بسبب انتشار التلوث لأنه - وكما سبقت الإشارة - لايعرف حدوداً " و أن ما حصل للبيئة من تدهور لا يشكل خطراً على مناطق نشأتها فحسب ، بل يتعداها إلى مسافات بعيدة من الأرض ، فقد يصل ضرره إلى مناطق تتعدى آلاف الكيلومترات من مناطق نشأته " (الأحيدب ، ١٤٢٤هـ ص ١١٥) ليتضح مما سبق مدى خطورة عدم اتزان البيئة على الجنس البشري .

المبحث السادس : خطورة التلف الناتج عن التلوث

للتلوث تأثير خطير على النظم البيئية ومع تقدم الإنسان في كثير من المعارف و العلوم في العصر الحالي ، وبلوغه أقصى ما يمكن أن يتوصل إليه من درجات المعرفة و خصوصاً في مجالي الكيمياء و الفيزياء ، فإن معرفة الإنسان تظل قاصرة قال تعالى : ﴿ وَمَا أُوتِيتُم مِّن الْعِلْمِ إِلاَّ قَلِيلاً ﴾ (سورة الإسراء آية ٨٥) و بالرغم من القدرات الإبداعية لدى بني البشر إلا أنها لا تضاهي قدرة الله عز و جل قال سبحانه في كتابه العزيز : ﴿ إِنَّمَا إِلَهُكُمُ اللَّهُ الَّذِي لَا إِلَهَ إِلَّا هُوَ وَسِعَ كُلَّ شَيْءٍ عِلْماً ﴾ (سورة طه آية ٩٨) و الإنسان لم يحط بكل شيء فكل عمل يعمله ليس كاملاً ، و لا بد فيه من جوانب نقص ، و لكن يجب أن تكون جوانب النقص محدودة الضرر قدر الإمكان ، ليكون حرياً بالإنسان أن يعيد صياغة معارفه للتوافق مع المنهج الإلهي في كل شيء ، ليتجنب مغبة الوقوع في أخطاء لا يمكن تداركها ، لقد أدى التوجه الآني و الذي تفرضه العولمة و السعي لتحقيق أعلى المكاسب و اللهث وراء غزارة الإنتاج دون النظر إلى البيئة و وقوعها ضحية الأطماع البشرية ، و انتشار ملوثات يصعب على النظم البيئية طرحها أو التخلص منها تتمثل في " الملوثات الكيميائية و الملوثات الفيزيائية " (حجاب ، ١٩٩٩م ، ص ٨٩) و هي كالتالي :

١-الملوثات الكيميائية :

تطرح الملوثات الكيميائية البحار " نتيجة لتطور الصناعة و زيادة النشاط الزراعي " (الصالحي ، الغريري ، ١٤٢٩هـ ، ص ٧٦) ولقد " وظهرت العديد من الأمراض و خاصة لدى سكان السواحل ، و ترتبط هذه الأمراض بتلوث المياه بالزئبق و الزرنيخ و النحاس و غيرها " (حماد . الغمري ، ٢٠٠٧م ، ص ١٢٨) و يعد " الزئبق من الملوثات الشائعة بعض الدول مثل اليابان و شبه القارة الهندية و الدول الاسكندينافية و مصدره مرتبط بالمبيدات الحشرية و الفطرية " (عنبر ، ١٤٢٨هـ ، ص ١٥٣) و تكمن خطورة الزئبق في خواصه الـ" تراكمية خلال انتقاله من السلسلة الغذائية ، حيث تتراكم في النباتات المائية ثم الأسماك حتى تصل إلى الإنسان فيؤدي إلى:

أ- خلل في النطق و سوء الرؤية

ب- أعراض شلل أعضاء اليدين و الأرجل و خلل وراثي ، و قد سمي هذا المرض " ميناماتا " حيث اكتشف في اليابان عام ١٩٥٦م " (أبو سعدة ، ١٤٢٤هـ ، ص ١٤٩)

و بذلك" يعد الزئبق و مركباته من أشد المعادن خطورة على الوسط المائي " و من خلال تراكم الزئبق في مختلف أشكال الأحياء يمكن أن يشكل ضرراً على حياة الكائنات الحية " (ميلانوفا . ريابتشيكوف ، ١٩٩٦م ، ص ١٣٠)التي تتناولها .

" وعموماً يؤدي التلوث المائي إلى الإضرار بالكائنات الحية المائية أو القضاء عليها . فهي اما أن تموت من جراء التلوث بالإشعاعات أو النفط أو الحرارة ، و إما أن تصاب بأمراض تسممية تنتقل فيما بعد إلى الإنسان . كما أنه يؤدي إلى الإصابة بآفات عدة منها الملاريا و البلهاريسيا و الدودة الكبدية و أمراض القلب و التهابات المعدة و الأمعاء و الكبد ، و الكلوليرا و الباراتيفود و التيفود ، هذا بالإضافة إلى سرطان المثانة و سرطانات الجلد و الطفح و الحساسية و الأمراض الفطرية و أمراض العيون " (القاسمي . البعيني ، ١٤١٧هـ ، ص ٩٨)

٢-الملوثات الفيزيائية :

هي ملوثات تنشأ نتيجة الأنشطة النووية و " الاستخدام المتزايد للمواد المشعة و خصوصاً في مجال صناعة محطات القوى النووية وهي في تزاد مستمر " (جمعة ،١٤٠٥هـ ، ص ٢٨) و" تتراوح آثار التلوث بالإشعاع إلى تأثيرات مسرطنة و مسببة للتشوه و الطفرات و تحدث تأيناً في جزيئات خلايا الكائن الحي مما يؤدي إلى تغيرات في تركيب ووظيفة الخلية و إتلافها و تسبب سرطان الدم و العظام و الرئة و تلف أنسجة الجلد و الكبد والطحال و الغدة الدرقية و التخلف العقلي (أبو سعدة ، ١٤٢٤هـ ، ص ٦٧)

هذا بالإضافة إلى الأسلحة النووية و التي تتمسك بإنتاجها بعض الدول التي " قد هيأت نفسها لنوع من الصراع يتعلق بحرب نووية لا تبقي و لا تذر ، و الغريب في الأمر ، أنها تدرك دون شك أن هذه الحرب بالإضافة إلى القتل الفوري للأرواح البشرية ، و دمار الممتلكات ، فإنها سوف تؤدي إلى كوارث بيئية و كوارث وراثية تفوق حد التصور " (الحفار ، ١٩٨٧م ، ص ٨) فالانفجار النووي " يولد درجة حرارة تقدر بـ ٥٠٠٠م ، وحيث أن درجة حرارة ٣٥٠٠م تصهر كل شيء و تبخره "(الحفار ، ١٩٨٧م ، ص ٨) بما في ذلك الأحياء و النظم البيئية التي تحتويها .

انتقال التلوث للإنسان :

ويتم انتقال هذه الملوثات نتيجة ممارسة الأنشطة و الاستفادة المباشرة من البيئة البحرية أو السباحة و غير ذلك من الأنشطة التي يقوم بها الإنسان قبالة الشواطئ و الأهم من ذلك هو الغذاء وهو و أحد من المكونات الأساسية للبيئة المحيطة بالإنسان و التي يتجدد نوعها بالمتغيرات البيئية الأخرى و " الأضرار التي تنتج عن التسمم الغذائي فادحة على المستويين الفردي و الجماعي .

و تتجاوز معاناة المصاب إلى جوانب أخرى منها [كلفة العلاج المرتفعة ، و خسائر الانقطاع عن العمل ، و نفقات إضافية جراء دفع تعويضات للمتضررين قد تصل إلى إفلاس المنشآت الغذائية المتسببة في التسمم] و تُقدر الخسائر بسبب التسمم و أمراض الغذاء في أمريكا سنوياً بما يقرب ٧٦ مليار دولار (المهيزع ، ١٤٢٩هـ ، ص ٢٩) و " لعل من أضخم حوادث التسمم الغذائي ما حدث في الصين ، إذ أصيب نحو ٣٠٠ ألف شخص بفيروس التهاب الكبد الوبائي النوع [أ] عن طريق المحار الملوث بهذا المرض " (المهيزع ، ١٤٢٩هـ ، ص ٢٩) .

ولتقريب المفهوم فإن وجبة سمك في منطقة بعيدة عن مصدر التلوث قد تنقل سموماً ذات مضاعفات مباشرة أو مؤجلة لفرد أو مجموعة في مكان آخر حيث " تنتشر الملوثات في الماء عن طريق التيارات المائية و حركات المد و الجزر ، و عن طريق السلسلة الغذائية أي من كائنات حية إلى أخرى وصولاً إلى الإنسان . و بالتالي ، فإن جميع البشر عرضة لهذا النوع من التلوث ، و بدرجات متفاوتة أيضاً " (القاسمي . البعيني ، ١٤١٧هـ ، ص ٦٤) .

لذلك فإن موضوع حماية البيئة البحرية من التلوث يتسم بالشمولية لأن التلفيات الناتجة عن تلوث في البحار - و هي بيئات مفتوحة لا يفصل بينها حدود – تشمل كثيراً من نشاطات الحياة اليومية للكثير من الأفراد ، و تسبب العديد من المشكلات للمجتمعات و الحكومات ، مالم تحلً بطريقة عملية ، بالتعمق في جذور النفس البشرية ، و تقيها من شرور الممارسات السلبية.

المبحث السابع : **تضرر البيئة البحرية**:

نتيجة لتعرض البيئة البحرية لكثير من الملوثات و تدمير الموائل الطبيعية لكائناتها البحرية ، يحدث ما يسمى بالتصحر البحري " حيث تتعرض مساحات كبيرة من البحار و المحيطات في العالم لخطر الصيد الجائر ، و التحول التدريجي إلى صحراء بحرية مجردة من كل الوان الحياة الطبيعية ، بما فيها الشعاب المرجانية ، و النباتات البحرية الأسماك، و الثدييات البحرية " (حسين ، دت ، ص ١٥٣) جوهر العلاقة في المنظور الإسلامي مع البيئة عموماً و البيئة البحرية بشكل خاص باعتبارها جزءاً من كل هي الرأفة و الرحمة و الإكبار لصنع الله العلي القدير و النظر لآياته ، و التدبر حتى في أضعف مخلوقاته ، و يناهض هذا الاتجاه "عوامل مفسدة لجمال البيئة و الطبيعة منها :

١- التلوث البصري : بفعل النشاط العدواني أو إهمال بعض الناس نتيجة الجهل بأصول الذوق .

٢- إلقاء القمامة و المخلفات الصلبة : في الأرض الفضاء ، أو جوانب الطرق أو ضفاف الترع أو شواطئ الأنهار و البحار "(كامل ، ٢٠٠٢م ، ص ٥٥)

و العوامل المذكورة أعلاه تصحبها أمور أخرى تدور حول تدمير البيئة و التسبب في فنائها في كثير من مواطنها متمثلة في " النشاطات الصناعية : تعتبر واحدة من أهم عوامل تلوث المياه خاصة بالحرارة عند تصريف المياه الساخنة المستخدمة في النشاطات الصناعية و تبريد الآلات و المعدات الثقيلة و محطات توليد الكهرباء ، وهذه المياه الساخنة ترفع درجة حرارة مياه الأنهار و البحار و تحدث فيها تفاعلات كيماوية و تقتل الأوكسجين و يكون سبباً من أسباب تلوث المياه و فقدانها لخصائصها الطبيعية " (الصالحي ، الغريري ، ١٤٢٩هـ ، ص ٧٧) و بالتالي فـ" إن ارتفاع حرارة المياه ، يؤدي إلى استهلاك للأوكسجين ، و الاستعمال المتزايد للمياه بواسطة المصانع (مصانع الحديد و الصلب ، مصانع الورق) يتضاعف هذا الخطر في كل يوم " (لافون ، ١٩٧٧م ، ص ٥)

ويتصل موضوع التلوث عن طريق الأنشطة الصناعية البشرية بأهم مصدر للصناعة و هو الموارد الطبيعية حيث أدى الاستغلال الجائر للـ " موارد الطبيعية إلى الإخلال ، و نشأت بالتالي عدة آثار جانبية لم تكن متوقعة " (بلبع ، دت ، ص ١١٥) و لقد "نفذ العديد من هذه الموارد ، و أن البعض على وشك النضوب . إن الاستنزاف الجائر

كانت له أضراره العديدة ، لقد شوه وجه الأرض ، و خرب مناطق واسعة منها ، و أخل بالنظام الكلي للبيئة و أنه حرم الأجيال القادمة من حقها في هذه الثروات ، و لا شك أن متطلبات الصناعة الحديثة و ما تهدف إليه من تحقيق أقصى درجات الربحية هي وراء التخريب الذي حل بأجزاء و اسعة من الأرض ، و استلب منها مكوناتها ، و تركها خرابا لا تترجى الافادة منها " (السامرائي ، ١٤٢٥هـ ، ص ١١٦) و قد نتج عن ذلك ندرة الأماكن ذات التنوع الحيوي مما يستدعي التدخل السريع للمحافظة عليها من التلوث و فقدانها حيث " تعتبر المستنقعات و المياه الساحلية غير الملوثة من بين المناطق ذات الإنتاج النباتي ، و الحيواني العالي في العالم " (أبو الفتح ، ١٤١١هـ ، ص ١٤٣) ولكن هذه المناطق في تناقص مستمر بسبب تناقص الوعي البيئي ليصبح التلوث مشكلة من المفترض تجنبها

فقد " نقصت حصيلة الصيد من الأسماك القيمة في البحر الأسود خلال الثلاثين عاماً الماضية إلى (٥٪) فقط من حصيلة الصيد في السنوات السابقة ، وانخفضت حصيلة صيد المحار بنفس القدر ، و كل ذلك بسبب رمي ما يبلغ حجمه ٤٠٠ كيلومتر مكعب من النفايات و المخلفات البشرية و الصناعية في البحر الأسود كل عام . يأتي معظمها عن طريق الأنهار التي تصب في البحر الأسود من البلدان المجاورة ، و تجمعت مشاكل تلوث الأنهار الكبيرة مثل الدانوب و الدنيبر و الدنيستر لتصبح مشكلة واحدة كبرى عندما تصل كل هذه الأنهار إلى البحر الأسود " (Pachamama . 2000 .31)

وتكمن خطورة استنزاف التنوع الحيوي في القضاء على الثروة البحرية فقد " أثبتت بعض الدراسات أن الكتلة الحيوية Biomass البحرية انخفضت حوالي ٤٠٪ خلال العشرين سنة الماضية مما يدعو إلى القلق ، فأصبح مثلا بحر كالبلطيق غير منتج من شدة التلوث ، و أن الكمية القليلة من الأسماك الموجودة فيه غير صالحة للاستهلاك " (علام . أحمد، ١٩٩٩م ، ص ٦٧- ٦٨) هذا بالاضافة إلى اضطراب الهيدرولوجيا :

" ففي العديد من مناطق العالم سوف تحدث تقلبات للدورة الهيدرولوجية (حالة الماء و مساره في مخازنه الأرضية السطحية و الجوفية) ، و بالتالي سوف تتغير أنماط هطول الأمطار و حدوث الفيضانات و الجفاف و سريان الأنهار و نمو النباتات . فسوف تختفي المياه من الأماكن المعتاد وجودها ، و حيث توجد الحاجة إليها ، و

تظهر في أماكن أخرى لا ينتظر وجودها بها أوحتى لا يترتب على وجودها إلا الاخلال بالنظام المائي . فكلما ارتفعت درجة الحرارة زاد نشاط الغلاف الجوي . فمعدلات البخر و تكون السحب و العواصف سوف تزداد وفقاً لذلك ، و على الرغم من التأثير الكلي لهذه التغيرات ، ويختلف تأثير هذه المتغيرات من مكان لآخر " (برس ، ٢٠٠٧م ، ص ٢٨)

كما يترتب على ذلك أضرار اخرى بالبيئة البحرية و غيرها من النظم البيئية بالتبعية وهي " ذوبان الجليد و ارتفاع منسوب مياه البحر " إن زيادة مستوى البحر بنسبة ٥٠ سم خلال المائة سنة القادمة سيؤدي إلى تعرض جزر استوائية منخفضة مثل المالديف إلى الزوال بسبب الفيضانات " (أسرار المحيطات ، ١٤٢٢هـ ، ص ١٢) هذا بالاضافة إلى " غرق المدن الساحلية و ما ينجم عن ذلك من خسائر في الأرواح و الممتلكات " (Essentail atlas of ecology، ٢٠٠٥ م ، ص ٣٩) خصوصاً و أن الكوارث الطبيعية الناجمة عن التلوث البيئي تأتي بصورة مفاجئة على الأغلب و بدون مقدمات .

و تظل [الوقاية خير من العلاج] ، فتكاليف الوقاية البيئية سواء من تربية و تعليم و حملات توعية لا تعادل الخسائر المترتبة على التلوث البيئي ، ففي "ألمانيا قدر التلف البيئي في الفترة من ٩٢- ١٩٩٦ بحوالي ٣٤٠٠ مليون دولار أي حوالي ٦٪ من الإنتاج القومي الإجمالي و بصورة عامة تتراوح التكلفة الاقتصادية للتلف الناجم عن التلوث البيئي في البلدان المتقدمة ما بين ٣٪ و ٥٪ من الناتج القومي " (سرحان ، ١٤٢٦هـ ، ص ٣٠)

و فيما يلي سرد لأهم الملوثات التي تلحق الضرر و التلفيات بالبيئة البحرية من قبل الإنسان:

١-المخلفات الصلبة :

يتأثر البحر بما يجرف إليه من الشاطئ من مخلفات صلبة و غيرها من مدخلات التلوث ، المتولدة عن المنازل و المنشآت التجارية و المؤسسات الإدارية ، و الخدمية ، و الشوارع ، و الأعمال الإنشائية و التي يطلق عليها " قمامة " و التي تتمثل في " أكياس البلاستيك و القطع الخشبية و الزجاجات البلاستيكية و المعدنية ، و الجلود و الإطارات و شباك الصيد و الفلين ، و الأغراض الشخصية ، و الأجهزة الكهربائية ، و الالكترونية المستهلكة ، و علب السجائر ، و مخلفات الأطعمة ، و غيرها

من المخلفات التي تقذف إلى البحر مباشرة." (السيد ،١٤٢٥هـ ، ص ٢٦) و إنه من المؤسف اعتقاد كبير على أن المحيطات و البحار نظراً لاتساعها فإن قدرتها غير محدودة في " استيعاب الفضلات المتخلفة عن الحضارات البشرية ، و حالياً يوجد من الشواهد المادية ما تدل على أن هناك تلوث على مستوى العالم للمياه الساحلية " (ص ٤٢ ، ساوثويك ، دت) و " بسبب حركة الأمواج و التيارات البحرية المد و الجزر تتراكم هذه المخلفات على الشواطئ مما يشوه منظرها العام و يعيق من استخدامها "(أبو سعدة ، ١٤٢٥هـ ، ص ٢١) من قبل مختلف الكائنات الحية و من ضمنها الإنسان .

" الآثار المترتبة على تراكم القمامة :

أ- **أضرار صحية : حيث أنها بيئة خصبة لنمو الميكروبات و الحشرات و الذباب و البعوض و البراغيث و الهوام كالفئران ، و القطط ، و الكلاب مما يساعد في انتشار الأمراض المعدية الناقلة لها .**

ب- **أضرار بيئية من انبعاث روائح كريهة نتيجة تخمر المواد العضوية بالقمامة و أيضا انبعاث غازات كأكسيد الكربون و النيتروجين و الكبريت و الديوكسين "** (أبو سعدة ، ١٤٢٥هـ ، ص ٢١)

و في حال أجريت مقارنة بين الإنسان و الكائنات الأخرى في النظام البيئي فإن الكائنات الحية تطرح بقاياها و افرازاتها فيقوم النظام البيئي بإعادة استخدامها بكفاءة عالية ضمن دورة خلقها الله عز و جل بحكمة و اعجاز ، بينما تعد مخلفات الإنسان في العصر الحديث من أشد المؤثرات ضرراً على النظام البيئي و الكائنات الحية حيث يؤدي تراكم المخلفات الصلبة على الشطان إلى " عرقلة كلا من السلاحف و الطيور البحرية عن التعشيش و وضع البيض على الجزر ، التي تأتي إليها لهذا الغرض . ، و للأسف تأخذ هذه النفايات وقتا طويلا للتخلص منها قد يصل إلى مئات السنين مثل العبوات البلستيكية السميكة و عبوات الألمنيوم و الزجاجات و الخزف " (السيد ،١٤٢٥هـ ، ص ٢٦) و " تقتل المخلفات البلاستيكية ما يقارب مليار طير ، و ١٠٠٠ ألف من الثدييات البحرية سنويا " (عنبر ، ١٤٢٨هـ ، ص ١٥٥) و يتفاقم ضرر الأكياس البلاستيكية [النايلون] و الملقاة في البحار ، و التي لا يكترث معظم الناس لها ، فـ " تبتلعها الحيتان و السلاحف البحرية التي تحسبها قناديل بحر ، فتموت هذه السلاحف المهددة بالانقراض أصلاً " (فقيه ، ٢٠٠٨م، ص ٧٧) وهذه الإشكالية مصدرها الإنسان و حلها يكمن عنده ، فهذه المخلفات الصلبة هي

مخلفات لأشياء معالجة و مستجدة على الطبيعة و الإنسان يستفيد منها بشكل أو بآخر عن طريق [إعادة التدوير] إلا أنه :

" لم تصل أكثر الدول تقدماً في هذا المجال مثل اليابان إلى اعادة استخدام أكثر من ٥٠٪ من اجمالي القمامة بها ، و في ألمانيا ٣٠٪ ، أما أمريكا فلم تزد النسبة عن ١٠٪ ، و يتم ذلك باقامة مصانع للتدوير حيث يتم فصل المكونات الصلبة كالورق و الزجاج و البلاستك و القطع المعدنية و الكوتشوك و القماش .. إلخ و إعادة الاستفادة منها كمواد خام كل في مجاله ، و يتم إدخال المخلفات العضوية في مخمرات مع ضبط الحرارة و الرطوبة لانتاج سماد كمبوست القمامة ، و هذه العمليات ذات فائدة مزدوجة للوقاية من أخطارها و اقتصادية ذات مردود مادي كبير " (أبو سعدة ، ١٤٢٥هـ ، ص ٣٤)

ولا شك أن هذا الضرر الذي يعد من الإهدار المنافي لما جاءت به الشريعة السمحة و يقع الذنب فيه على التصرفات السلبية و الغير مسئولة من قبل الكثيرين ، و نتيجة للضغوط المضرة التي لا تتحملها البيئة صدر مشروع معاهدة حماية البيئة البحرية الذي يضم قائمة تبين النفايات و المواد الأخرى المحظور إلقاؤها في البيئة البحرية وتشمل :

- **الزئبق و المركبات الزئبقية .**
- **الكامدميوم و مركباته .**
- **كميات كبيرة من الأحماض و القلويات الناتجة عن صناعات التيتانيوم و الألمنيوم .**
- **البترول الخام ، زيت الوقود ، زيوت الديزل الثقيلة ، زيوت التشحيم السوائل الهيدروليكية ، وأي خليط من هذه المواد يحمل على ظهر السفن لغرض الالقاء.**
- **النفايات و المواد الأخرى التي تكون ذات مستوى عال من الاشعاع و التي تقوم الجهة الدولية المتخصصة في هذا المجال وهي الآن (الوكالة الدولية للطاقة الذرية) بتصنيفها إما على أساس تتصل بالمصلحة العامة ، أو على أسس بيلوجية ، أو على أية أسس أخرى بأنها غير مناسبة للالقاء في البيئة البحرية.**

•البلاستك أو أية مواد مصنعة أخرى غير قابلة للتحلل مثل شباك الصيد و الحبال و التي قد تطفو أو تبقى معلقة في أعماق متوسطة من البحر بطريقة تسبب عرقلة عمليات الصيد أو الملاحة أو أية نشاطات بحرية مشروعة أخرى . (وثيقة اجتماع الخبراء لدراسة إنشاء المجلس العربي للبيئة البحرية ، ١٩٨٠م ، ص ١٨)

٢-التلوث بمياه الصرف الصحي

و يقصد بها مياه الصرف التي لم تتم معالجتها ، و التي تعد من أكبر مصادر تلوث البيئة البحرية " بما تحمله من مواد عضوية تساعد على نمو الكائنات الدقيقة مثل البكتيريا المسببة للأمراض ، و التي تسبب عفونة الماء ، كما تسبب المياه الملوثة بالكائنات الدقيقة و الطفيليات العديد من الأمراض للإنسان ، و الحيوان ، و تعاني دول العالم الثالث من حدوث وفيات كبيرة و بخاصة بين الأطفال حيث قدرت منظمة الصحة العالمية أن ١٢٥ ألف إنسان يموتون يومياً في تلك الدول نتيجة لتلوث المياه " (حسان ، دت ، ص ١٣٨).

بالإضافة إلى جعل البيئة البحرية بيئة تنبعث منها الروائح الكريهة و تنتشر فيها الحشرات الضارة فـ " مياه فضلات المدن التي تحتوي على الفضلات الجماعية للحياة اليومية . أحجامها في تزايد مستمر قد يصل في بعض المدن إلى ٦٠٠ لتر للشخص الواحد في اليوم الواحد ، مما يؤدي إلى تراكم حوالي ٥٠ كجم من المواد الصلبة لكل شخص في العام الواحد " (لافون ، ١٩٧٧م ، ص ٥٢) و التلوث البكتيري الذي ينتج من تصريف مياه الصرف الصحي في البيئة البحرية " وهو أخف أنواع التلوث نسبياً بسبب قدرة التنقية الذاتية التي يتمتع بها الوسط البحري التي تؤدي إلى تعطيل نشاط البكتيريا الملوثة للبيئة ، إلا أن الدراسات أثبتت أن هذه القدرة على التنقية الذاتية تنخفض تدريجياً حتى تنعدم تحت تأثير الملوثات الكيماوية التي ترمى في البحر مثل المنظفات و البترول و غيرها " (علام . أحمد، ١٩٩٩م ، ص ٦٨) و تقوم:

" المدن الساحلية في أفريقيا برمي مئات الملايين من اللترات من مياه الصرف و النفايات الصناعية سنوياً في البحار . و سوف يستمر ذلك لعدم مقدرة تلك الدول على اقامة محطات معالجة مياه الصرف الصحي . و مثلما تصب مياه الصرف الصحي فإن الأسمدة و العناصر اغذائية الأخرى تسكب كذلك في البحار و . و يسبب ذلك انتشار الأعشاب

البحرية الضارة و الطحالب بصورة مرعبة . و تستهلك تلك الأعشاب و الطحالب كل الأكسجين المذاب في الماء الذي تحتاجه الأسماك لتعيش " (Pachamama . 2000 .p28)

لينتج عن ذلك " إدخال الإنسان بالبيئة البحرية بما في ذلك مصاب الأنهار ، و بصورة مباشرة أو غير مباشرة موارد أو طاقة تنجم عنها و يحتمل أن ينجم عنها آثاراً مؤذية لتعريض موارد الحياة البحرية للأضرار ، و الصحة البشرية للأخطار أو إعاقة الأنشطة البحرية بما فيها صيد الأسماك و غيرها من أوجه الاستخدام المشروع للبحار . أو الحد من نوعية قابلية مياه البحر للاستعمال و الإقلال من الترويح " (عبد الوارث ، ٢٠٠٦م ، ص ٣٣) و يشمل تصريف مياه الصرف الصحي الجريان السطحي من الأراضي إلى المنطقة الساحلية لاسيما مع الأنهار ، و تحوي مخلفات تربة المصانع و المزارع التي تستخدم المواد الكيميائية وينتج عن ذلك أن " المبيدات تتركز بشدة في أنسجة بعض الأحياء البحرية كالأسماك و الروبيان " (Dix ، ١٩٨٨م ، ص ٢٦٢) ونتيجة لذلك أيضاً حدوث تلفيات في " أقسام من الشعب المرجاني في استراليا – و الذي يعد اكبر حيد مرجاني في العالم - بسبب غطاء من المبيدات السامة المختلطة بالطين المغسول من أراضي المزارع . و إذا استمر الحال على ما هو عليه ، فإن الفناء سيلحق الأقسام الأخرى من الشعب المرجاني خلال العشر سنوات المقبلة " (مجلة عالم البيئة ، يوليو ٢٠٠١م ، ص ١٥) و هذه الملوثات ذات أضرار كبيرة على البيئة البحرية و هي أشد خطورة من التلوث البكتيري ، و تحدث المفارقة " نتيجة لإضافة المبيدات الحشرية للأحواض المائية بهدف مكافحة الحشرات و الآفات الضارة ، و كذلك نتيجة لدخول مياه المجارير القادمة من تصريف الأراضي الزراعية " (ميلانوفا . ريابتشكوف ، ١٩٩٦م ، ص ١٣١)

ونتيجة لهذا النوع من التلوث فقد " اعتبرت منظمة الصحة العالمية WHO العديد من الملوثات السامة للأحياء مواد مسببة للسرطان على المدى البعيد " (Dix ، ١٩٨٨م ، ص ٢٦٤) هذا بالاضافة إلى طرح بعض الملوثات من قبل الأفراد تحوي في تركيبها على مواد كيميائية " يستعملها الإنسان ، فأغلب الناس يعتبرون البحار سلة المهملات التي يلقون فيها كل النفايات . ومن أمثلة هذه المواد مبيدات الحشرات و بعض المنظفات الصناعية ، وهي مواد تسبب كثيرا من الأضرار للكائنات الحية التي تعيش في البحار " (إسلام ، ١٤١٩هـ ، ص ٢٦) لذا فقد كان من ضمن الحلول

المطروحة معالجة مياه المجاري و" تنظيف مياه الصرف الصحي قبل ضخها في البحر . و في محطة مياه الصرف ، يتم ترشيح الماء للتخلص من الفضلات ، ثم يترك في خزانات الترسيب حتى تترسب الجسيمات الصلبة . تفكك الجراثيم كل المواد العضوية الباقية و تحللها إلى مواد غير مؤذية " (الموسوعة العلمية الميسرة ، ٢٠٠٦م ، ص ٧٤) و بهذا الاجراء يتم الحد من الاضرار التي تتعرض لها البيئة البحرية جراء هذا النوع من التلوث .

٣-الصيد الجائر

يرتبط الصيد الجائر بموضوع التلوث كونه يؤدي إلى اختلال التوازن البيئي و التصحر البحري و القضاء على التنوع الإحيائي و الثروة البيئية ، و ذلك لأنه قد يؤدي إلى خلل في السلسلة الغذائية بانقراض احد الأنواع أو القضاء على الموائل الطبيعية للبيئة البحرية لقد "وصلت حصيلة صيد الأسماك في العالم إلى ذروتها عام ١٩٨٧م و الآن تنقص هذه الحصيلة لماذا ؟ لأن آليات الصيد و تقنياته الحديثة حصدت كميات من الأسماك أكثر مما يجب ، صغيرها و كبيرها ، و لم تترك الأسماك الصغيرة تنمو و تتكاثر "(Pachamama . 2000 .29).

ولقد حاولت العديد من المنظمات الدولية وضع الحصص و تقسيم مناطق الصيد و تحديد المعدات و الآلات التي تستخدم لهذا الغرض ، و إنقاذ ما يمكن إنقاذه من ممارسات التعسف و التعدي التي تقوم بها بعض الجهات و التي يسير توجهها و المحافظة على البيئة البحرية على طرفي نقيض في عملية التنمية المستدامة و المحافظة على ثروة البيئة البحرية و تجنب ما يلحق الضرر بها .

> **" وتقدر منظمة الأغذية و الزراعة أن محصول الصيد العالمي من الأسماك ينبغي ألا يتجاوز ١٠٠ مليون طن في السنة إذا أردنا أن نتجاوز خطر النضوب الكبير في الثروة السمكية . بيد أن هناك ضغوطا بالفعل على هذه الثروة في بعض المناطق يصل إلى الصيد الجائر . و هذا الصيد في البقاع القريبة من المناطق الصناعية من نصف الكرة الشمالي مثلا ، قد نتج عنه تدهور في حجم و نوعية بعض أنواع الأسماك و تزايد ندرة البعض الآخر . و قد أدى الصيد الجائر إلى هبوط حاد في محصول أسماك القد و الرنجة بصفة خاصة ، التي خضع صيدها في شمال شرق الأطلنطي لنظام الحصص في السبعينات ، ثم حظر بعد ذلك حظرا تاما بالنسبة لتجمعات معينة**

لإتاحة الفرصة لها لتستعيد ازدهارها " (حالة البيئة في العالم ، ١٩٨٧، ص ٤٧).

ومع تغير الفطر السليمة و السعي للربح الآني دون الأخذ بالمنظور التربوي الاسلامي للبيئة البحرية و الذي يمثل أحد اهم الحلول لتوقي الإسراف و التبذير في الموارد.

" تحدث كارثة عندما يصبح الصيد جائراً بفضل تقدم التقنيات الحديثة في أساليب و طرق الصيد ، أو استخدام الأساليب غير النظامية المضرة بالبيئة ، كالمواد الكيميائية السامة (السيانيد) أو المخدرة (الروتينون و الكينالدرين) ، أو استخدام الديناميت خاصة في تجميع و صيد أسماك الشعاب المرجانية ، مما يؤدي إلى قتل الشعاب و ابيضاضها- أي اختفاء الطحلب المسئول عن تلونها - ، و قد سجل الباحثون أن ما يقرب من نصف شعاب الفلبين المرجانية قد ماتت بسبب استخدام هذه الطرق خلال الفترة مابين عامي ١٩٨٦ – ١٩٩١ م " (السيد ،١٤٢٥هـ ، ص٢٦)

كما ينتقل السيانيد و غيره من الملوثات إلى جسم الانسان ، و ينجم عن الصيد بالديناميت دمار للبيئة حيث "تستخدم في الصيد بالديناميت المتفجرات التي تقتل كل المخلوقات الموجودة في الماء " (30. 2000 . Pachamama). سواء المستهدفة بعملية الصيد ، أو الميتة عشوائياً و التي لا يستفاد منها ولكنها ضرورية لإكمال عملية التوازن البيئي " وقد أدى عبث البشر بالطبيعة و سوء إدارتهم لأمور البيئة أديا إلى الاختلال بهذا التوازن " (القاسمي . البعيني ، ١٤١٧هـ ، ص ٩٨)و قد تضررت الكثير من البلدان نتيجة هذه التصرفات البعيدة كل البعد عن المنهج الإسلامي المعتدل وقد شمل " الدمار البحار حول الفلبين و سيريلانكا و تنزانيا و ليبريا و دول الكاريبي "(Pachamama . 2000 30.) " إذ تضررت حوالي ٢٥٪ من أماكن صيد الأسماك بسبب كثرة الصيد ، كما تضررت نتيجة لذلك عدد من الكائنات البحرية الأخرى ، فقلت أعداد كثيرة من المجموعات ، كالرخويات ، و السلاحف ، و البقر البحري ، التي وصلت أعدادها مستويات منخفضة جداً "(أبو شقرا ، ١٩٩٤م ، ص ٥٧) كما أن " الكثير من الدلافين و فرس البحر و الفقمة و القرش و الحيتان و خنازير البحر تتجه نحو الانقراض في اجزاء كبيرة من العالم بسبب الصيد الجائر ، فقد أدى صيد الحيتان المفرط إلى قتل ٦٦ ألف حوت في السنة تقريباً مما أدى إلى استنفاذ بعض الأنواع ، و أدى الصيد المفرط إلى تقليص عدد الحيتان في البحار ، فمن بين مليون

حوت في العالم لم يبق سوى ١٠ آلاف فقط " (حسين ، دت ، ص ١٥٤) وبالرغم من حظر صيدها فإن ما " تبقى الآن من مجموع الحيتان لا يزيد عن (٤٨ ٪) من أعدادها الأصلية " حالة البيئة في العالم ، ١٩٨٧م، ص ٤٩) .

وقد " أدى استعمال شباك الجرّ العملاقة و إهمال بعض الصيادين بترك شباكهم في البحر لمدة طويلة أو فقدانها إلى تعلق بعض الكائنات البحرية فيها و من ثم نفوقها " (المنسي ، ١٤٢٠هـ ، ص ١٣٥) و هذه الأضرار ذات تأثير سلبي على البيئة البحرية كما توضح الأرقام و الشواهد ، و تحتاج لوعي من قبل النشء و المجتمع عامة لتدارك مخاطرها .

٤-الممارسات السلبية أثناء السياحة و الاستجمام

لقد جعل الله تبارك و تعالى الكون فسحة للنظر و الاعتبار ، سهل للبشر الطريق ليستكشفوا روعته ف " في الأربعينات من القرن العشرين ، اخترع جاك كوستو جهاز للتنفس تحت الماء متكيفاً ذاتيا يعرف باسم [سكوبا] ، و منذ ذلك الوقت أصبح الكثيرون قادرين على استكشاف عالم ما تحت الأمواج " (موسوعة الجغرافيا المصورة ، ٢٠٠١م ، ص ٢٠) وامتدادا لموضوع السياحة البيئية فقد قوبل البحر الذي وفر للناس فترات من الراحة و الاستجمام بأن أضروا ببيئته رغم معرفة الكثير من السياح بأهمية البحر في إشباع الرغبات الرياضية ، و الترفيهية ، و العلاجية ، و غيرها ، و تتركز هذه الأنشطة في بيئة السواحل التي " تضم موائل طبيعية حساسة للحياة الفطرية خاصة تلك الموجودة حول سواحل المدن الكبيرة ، و هي معرضة للزوال أو التدهور الشديد ، بسبب تعاظم ضغوط الأنشطة البشرية الواقعة عليها ، و عدم مراعاة البعد البيئي في خطط التنمية البشرية و الاقتصادية في تلك المناطق ، التي تشكل أهم الموائل الفطرية الطبيعية في كوكب الأرض (مفضل ، ١٤٢٥هـ ، ص ٥٢) .

ولاشك أن الآثار السلبية للممارسات الخاطئة و التنمية غير المستدامة تكون ذات عواقب وخيمة و تبعات لا يمكن تدارك مخاطرها و تتركز هذه المخاطر في " البيئة الساحلية على وجه الخصوص ، حيث تعاني منذ سنوات عديدة من تراجع واضح في حالتها ، و تدهور مستمر في صحة معظم هذه الموائل الفطرية البحرية و الكائنات المميزة لها . أما السبب في ذلك فيعود أساسا إلى افتقاد معظم ، المشروعات و الأنشطة التنموية في تصميمها و أدائها للبعد أو الحس البيئي ، فضلا عن مخالفة رواد المنطقة من زوار و مقيمين و منتفعين كثيرا لأبسط القواعد و الاحتياجات البيئية عند استخدامهم للمرافق و الموائل البيئية الطبيعية " و الأمل كبير في أن نقلل من الممارسات الخاطئة و الأنشطة البشرية غير

المستدامة أو نمنعها كلية " (مفضل ، ١٤٢٥هـ ، ص ٥٢) ولا يقف الأمر عند حد التداعيات المباشرة المترتبة على هذه المخالفات و التعديات ، فاستمراريتها و تراكمها قد ساهم ايضا في ظهور قائمة إضافية من المشاكل البيئية المزمنة التي لم تكن معروفة من قبل ، فمشاكل التلوث و تغيير معالم الشاطئ ، أو ملامح الساحل الطبيعية ، و فقدان التنوع الأحيائي ، و تدهور صحة و حالة معظم الموائل الفطرية الطبيعية ، و تهديد كثير من أنواع الكائنات الحية بالانقراض ، ثمثل كلها ، أكثر المشاكل البيئية الحاحا و خطورة على بيئة البحر " (مفضل ، ١٤٢٥هـ ، ص ٥٧- ٥٨) فإذا لم تتوافر الشروط اللازمة للمحافظة على البيئة الساحلية و " أخذت السياحة الجانب الاستثماري البحت و خضعت لسلطة المستثمرين دون إحكام الرقابة من قبل الجهات الحكومية المسئولة عنها فإنها ستخرج من مضمونها الحقيقي ، و ستؤدي – بدون شك –تدهور تلك الثروات الطبيعية و استنزافها ، مما يفقدها جمالها و يؤدي إلى عزوف السياح عنها و التوجه إلى غيرها من المناطق التي مازالت محتفظة بمواردها الطبيعية ، و لا تترك في النهاية سوى بيئات فقيرة مختلة تحتاج إلى عشرات السنين لاستعادة وضعها الذي كانت عليه في سالف عهدها إذا كان لها أن تعود" (السيد ، ١٤٢٥هـ ، ص ٢١) .

لقد " أحدثت الأنشطة البشرية و من بينها السياحة الكثير من التغيرات في البيئة مما كان لها آثار كبيرة في استنفاد المصادر الطبيعية و تلوث الوسط البيئي المحيط و إخلال في التوازن البيئي " (البكري ، ١٤٢٤هـ ، ص ١٥٣) فـ " في العام ١٩٩٧ . أظهرت دراسة عالمية بعنوان " دراسة الصخور المرجانية " أن أكثر من ٩٠ بالمائة من الشعاب المرجانية قد تعرضت للأضرار بسبب فعاليات و ممارسات محلية ، مثل السياحة " (أسرار المحيطات ، ١٤٢٢هـ ، ص ١٢)، و تتراوح هذه الممارسات بين رمي المخلفات و " استخدام المخاطيف الحديدية التي تدمر الشعاب المرجانية " (السنبوك ، ٢٠٠٨م ، ص ١٥) و كذلك " فعاليات الغوص [سكوبا] قد تتسبب في اضرار على البيئة البحرية إذا لم تمارس بشكل صحيح ، فقد يحدث أن بعض الغطاسين غير المتمرسين على سبيل المثال لا يمكنهم التحكم بمعدات الغوص ، فيقومون بتحطيم الشعاب المرجانية الهشة " (Essential Atlas of Ecology، ٢٠٠٥ م ، ص ٥٦)

" و من أجل أن تكون السياحة بيئية لابد أن يتوافر فيها شروط منها :

- **التعرف على الموائل الفطرية ، و التحرك بينها و التمتع بجمالها دون الاضرار بها أو التأثير على مكوناتاها و الاخلال بتوازنها الاحيائي ، و يستدعي ذلك أن يكون عدد السياح في حدود الطاقة الاستيعابية للموقع أو أقل منها .**

- تعميق الوعي المعرفي بمكونات البيئات الطبيعية المختلفة – الاحيائية منها و غير الاحيائية – و كيفية التعامل معها بعناية خاصة و احساس مرهف يعتمد على درجة عالية من الوعي و الادراك و الفهم البيئي.
- لابد من تحقيق دخل لسكان تلك المناطق ، مع عدم الاخلال بتراثهم و ثقافتهم و عاداتهم و تقاليدهم الموروثة . (السيد ، ١٤٢٥هـ ،ص ٢١)

فيتضح مما سبق أن السياحة و الممارسات التي تتبعها تحتاج إلى توعية لجعلها أكثر انضباطاً و السير بها في خطى ايجابية للمحافظة على البيئة البحرية من التلوث .

٥-التلوث النفطي

يشكل خام النفط أهمية بالغة في الوقت الراهن لما يوفره من توليد الطاقة اللازمة لتسيير الأمور الحياتية اليومية للإنسان المعاصر ، و قد أصبحت الصناعة النفطية بمختلف قطاعاتها و أنواعها مرتبطة بعملية التنمية و التقدم الحضاري بين الشعوب و الدول على اعتبار ان النفط هو المصدر الأول للطاقة و المواد الأساسية في العصر الحديث و " النفط الخام هو المادة الأولية التي يتم الحصول منها على الوقود ، مثل زيت التسخين و البترول و الغاز ، بالإضافة إلى العديد من المواد الكيميائية المختلفة للصناعة ، وهو مزيج من الهيدرو كربونات ، التي هي مركبات عضوية مؤلفة فقط من الكربون و الهيدرو جين . يتم فصل مركبات المزيج بعضها عن بعض في عملية اسمها التقطير الجزئي " (الموسوعة العلمية الميسرة ، ٢٠٠٦م ، ص ٩٨) إلا أن الضرر الذي يلحقه التلوث النفطي يؤدي إلى نقص كبير في كمية و نوعية المخزون الغذائي و القضاء على مساحات شاسعة من النظم البيئية و صور الحياة الطبيعية و موائل الطيور و الأسماك ، فالنفط يغطي مساحات شاسعة من البحار حال تسربه " و تكون المناطق الساحلية أكثر تلوثاً بست مرات من مناطق أعالي البحار و السبب الرئيس يعود إلى الإنتاج و العمليات النفطية في المناطق القريبة من السواحل " (فياض، ٢٠٠٢م ، ص ١١٩- ١٢٠) مما ينتج عنه " انتشار النفط الخام المتسرب من ناقلات النفط ، في طرق إبحارها الرئيسية ، ينتشر بسرعة ، فوق سطح البحر ، بفعل الرياح و التيارات المائية " خطيب . خير الله ، ٢٠٠٠م ، ص ١٣) و يعود السبب الرئيس في حدوث التلوث النفطي في أن ناقلات النفط تصب " حوالي ٥٠ ألف طن من النفط الخام سنويا في الخليج العربي مع مياه الموازنة بالإضافة إلى ما ينجم من فقدان للنفط أثناء عمليات الحفر و التنقيب و الحوادث العرضية . و يقصد بمياه الموازنة

بأنها المياه التي تصبها الناقلات قبل عملية التحميل و تعبئة النفط الخام و هي ملوثة بالنفط . حيث إن الخزانات لا يمكن أن تكون نظيفة تماما بل يتبقى حوالي ٠,٢٪ من الحمولة عادة و تختلف هذه الكميات حسب نوعية النفط و كذلك درجة الحرارة "(فياض، ٢٠٠٢م ، ص١١٦) و ينجم " عن هذا التلوث أن البحر المتوسط يستقبل كل عام : " مليون طن من البترول الخام أو المنتجات البترولية " (الخميسي ، ٢٠٠٠م ، ص ١٠١) و هذا التلوث يؤدي إلى أضرار كبيرة بشطآن البحار " عند وقوع حوادث ناقلات النفط بالقرب من الشواطئ يتم تلويثها ، وتصبح غير صالحة للاستحمام ، وقد لا يمكن التخلص من هذا التلوث إلا بعد انقضاء زمن طويل " (إسلام ، ١٤١٩هـ ، ص ٢٧).

ولا يقتصر الضرر من انتشار النفط على مياه الشطآن فحسب ، بل قد " ينتج عن هذا الانتشار تطاير بعض المكونات الطيارة من الزيت ، و هي التي تكون المقطرات الخفيفة ، و تحمل الرياح أبخرتها إلى المناطق المحيطة بالحادث ، و قد تحمل هذه الأبخرة إلى بعض الشواطئ القريبة فتلوث هواءها و تؤثر بذلك على المدن على المناطق الزراعية القريبة " (إسلام ، ١٤١٩هـ ، ص ٢٥) و غالباً ما يكون هذا النوع من التلوث بسبب عدم استخدام الإجراءات الوقائية .

وهناك العديد من الطرق للتخلص من التلوث و التسرب النفطي و " تتلخص هذه الطرق بوجود كاشطات أو سفن لكشط الزيت المنسكب على سطح الماء ، و طائرات رش خاصة للمشتتات الكيميائية تشبه إلى حد كبير طائرات الرش الكيميائية للحقول الزراعية ، و حواجز مطاطية تعمل لحجز و تركيز النفط المنسكب في موقع ما ثم بعد ذلك تستخدم كاشطات خاصة لسحب الزيت من على سطح الماء " (عنبر ، ١٤٢٧هـ ، صفحة ٢٨٩) وهذه الأمور يستدعي توافرها وجود النزعة التي وفرتها التربية في الإنسان منذ نشأته كما ان الاحتراز من تسرب النفط و تجنب الكثير من الحوادث ينعكس بالإيجاب على الحفاظ على البيئة البحرية ، و التي تؤدي إلى الاستفادة من المياه بأقصى قدر ممكن لما هي مسخرة إليه ، سواء أكان للتطهير ، أم لإنماء مشاريع مياه الشرب و المحافظة على الصحة العامة .

الفصل الخامس

" المنظور التربوي الإسلامي للبيئة البحرية "

مقدمة

النظرة التربوية الإسلامية للبيئة البحرية هي نظرة واقعية ، تتواءم مع الفطرة السوية و تهدف إلى الحفاظ على البيئة البحرية لحمايتها باعتبارها نعمة من أنعم الله تعالى ، كما أنها عبارة عن نظم و معارف طبيعية تهدف إلى إثراء التحصيل العلمي للإنسان العاقل السوي الذي يوقن بهذه النظرة ، و يعمل لجعلها واقعاً ملموساً في أفعاله و تصرفاته ، و بناء حضارة أساسها التفكر و النظر و الاعتبار ، فالكون بنيان متكامل و شامل تدعو النظرة التربوية الإسلامية فيه الإنسان إلى إعمال العقل و الإيمان بما أنزل من ربه ، فقد ذكرت المنفعة و الجمال من قبل الشارع الحكيم ، و هي من نعم التسخير التي تدعم جوانب إشباع الرغبات لدى الإنسان و تلبية حاجاته ، فنتجت عن هذه النظرة أن كان البحر وسيلة تربوية على مرّ التاريخ ، نشأت على إثرها حضارة إسلامية شجعتها عوامل ذات تأثير ايجابي ساهمت و بشكل جوهري في نمو المعرفة بالبيئة البحرية لدى الجيل المسلم في عصور النهضة الإسلامية ، و هذه العوامل تتلخص في الآتي :

١- التطور التاريخي و ما قام به رواد الحضارة الإسلامية ، من بذل للجهود المضنية لتطور هذه المعرفة.

٢- الموقع الجغرافي و تحول الدول الإسلامية إلى دول مطلة على البحار .

٣- تعاليم الإسلام السمحة ، التي وجهت الجيل المسلم لدراسة خصائص الطبيعة و مراقبتها لتسخيرها لصالح البشرية ، لتكون هذه الحضارة ذات إسهامات في أمور شتى من أهمها حماية البيئة البحرية من التلوث ، و كان للنضوج المعرفي الإسلامي الذي ساهم في إثراء المعارف في هذا الجانب إضافات علمية كثيرة استفادت منها البشرية جمعاء لتطوير علوم البحار و معرفة نظمها البيئية و بالتالي حمايتها متلمسة الحس الأخلاقي و الوازع الديني النابع من التربية الإسلامية التي أوفت باحتياجات البشرية الوجدانية بتقوية أواصر المجتمع و تعزيز جانب الأخلاق لتتحول إلى واجبات و متطلبات مهنية و موجهات سلوكية للأفراد ، و هي موضوعات يتناولها هذا الفصل بدءا من تأسيس العلوم البيئية و إضفاء النزعة الإنسانية و الأخلاقية لها و حتى نجاح الحضارة الإسلامية في إنشاء أخلاقيات و مبادئ بيئية و تطبيق هذه الأخلاقيات على أرض الواقع .

العلاقة بين علم البيئة و التربية من منظور إسلامي

يكمن الرابط بين علم البيئة و التربية في تعزيز النمو المعرفي و العمل بموجب علم و ثقافة ووعي ، على حماية البيئة من قبل الإنسان المخلوق المؤتمن المكلف ، و لا عمل بدون علم ، فبتتبع تطورات علم الايكولوجي تتضح حاجته إلى التربية البيئية من المنظور الإسلامي ، فقد أوضح الخالق جل وعلا الطريق الأصلح للإنسان و بينه له ﴿ وَهَدَيْنَاهُ النَّجْدَيْنِ ﴾ (سورة البلد آية ١٠) ثم حثه لاكتساب المعارف المعينة له في هذا الطريق قال ﷻ : ﴿ إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ وَالْفُلْكِ الَّتِي تَجْرِي فِي الْبَحْرِ بِمَا يَنفَعُ النَّاسَ وَمَا أَنزَلَ اللَّهُ مِنَ السَّمَاءِ مِن مَّاءٍ فَأَحْيَا بِهِ الْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا وَبَثَّ فِيهَا مِن كُلِّ دَابَّةٍ وَتَصْرِيفِ الرِّيَاحِ وَالسَّحَابِ الْمُسَخَّرِ بَيْنَ السَّمَاءِ وَالْأَرْضِ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَعْقِلُونَ ﴾ (سورة البقرة آية ١٦٤) و قال ﷻ : ﴿ قُلْ هَلْ يَسْتَوِي الَّذِينَ يَعْلَمُونَ وَالَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ إِنَّمَا يَتَذَكَّرُ أُولُوا الْأَلْبَابِ ﴾ (سورة الزمر آية ٩) و التربية هي الموجه لكثير من التفاعلات التي تخدم جوانب كثيرة في حياة الإنسان ، و منها حماية البيئة البحرية من التلوث و :

> " مما لاشك فيه أن لكل نظام من نظم التربية و التعليم روحه الخاصة و ضميره الخاص النابعان من تصور أتباعه للكون و الإنسان و الحياة فالاسلام ينظم علاقة الفرد بربه و أسرته و نفسه و مجتمعه و بمن حوله ، و هذا الاهتمام يصدر عن تصور شامل و كامل للانسان و الكون و الحياة مبنياً على مبادئ ثلاثة هي : الخلق الهادف ، و الوحدة ، و الاتزان ، فالاسلام ينظر للانسان نظرة شاملة و كاملة مبنية على تلك المبادئ الثلاثة ، و هي أن الانسان خلق من أجل هدف يتمثل في قوله تعالى : ﴿ وَمَا خَلَقْتُ الْجِنَّ وَالْإِنسَ إِلَّا لِيَعْبُدُونِ ﴾ (سورة الذاريات آية ٥٦) . (رشدان ، ٢٠٠٤ ، ص ١٥)

فبالرغم من محاولات الكثير من المعارف الجادة في إثارة أنماط سلوكية ايجابية تجاه البيئة بشكل عام و منها الايكولوجيا (Ecology) إلا أن المشكلات البيئية مازالت في تفاقم مستمر ، و الايكولوجيا (Ecology) التي ترجمت إلى اللغة العربية بعبارة [علم البيئة] هي مصطلح " مشتق من كلمة (Okobgie) التي اقترحها العالم الألماني (Ernst Haeckel) عام (١٨٦٩م) لتعني علاقة الحيوان مع

المكونات العضوية و اللاعضوية في البيئة " (العطار ، ١٤٢٢هـ ، صفحة ٩) و هذه المعرفة قد انطلقت من نقطة بدء عامة تتمثل في " مفهوم الحياة كنضال مستمر للكائنات الحية و ذلك من أجل التوافق و التكيف مع البيئة ، و التي تهدف إلى بقاء النوع في بيئة محددة و دائمة التغير" (1950.Hawlew.P56-79) ، و بشكل خاص هو " الدراسة العلمية لعلاقات الكائنات الحية فيما بينها مع بيئتها ، كما أنه علم التفاعلات الإحيائية بين الأفراد و الجماعات و المجتمعات " (ساوثويك ، دت ، صفحة ١١) ، وبذلك نستنتج مفهوماً مفاده : " يبحث علم البيئة في الأفراد و الجماعات و المجتمعات و الأنظمة البيئية " (حاتوغ . أبودية ، ٢٠٠٠م، ص ١٠).

لنستخلص مما سبق أن الايكولوجيا (Ecology) فرع من فروع علم الأحياء و له نظرة تركز على البقاء الإحيائي و المحافظة على الكائنات الحية بما فيها الإنسان ، و التي تقع تحت مظلة الدراسات البيئية و التي تعرف بأنها : " بناء معرفي قائم على أساس تداخل نظم عدة مجالات دراسية مثل : البيولوجيا ، و الكيمياء ، و الفيزياء ، و الجغرافيا ، و الجيولوجيا ، و علم القياس و تخطيط المدن ، ويتناول هذا البناء المعرفي دراسة العلاقات المتبادلة بين عناصر البيئة الحية و غير الحية و في اطار التفاعل ، و التحكم فيها ، و التقنيات التكنولوجية و استخدامها في حل المشكلات البيئية " (صفحة ٥٦ ، قمر . مبروك ، ٢٠٠٤م) . ولضرورة تمكين الجانب الإنساني فقد ظهر

> " تخصص الايكولوجيا البشرية كتخصص مطابق تماما للجغرافيا البشرية لتهتم بالعلاقات القائمة بين الإنسان و البيئة ، فعندما يطور الجنس البشري علاقات – من أي نوع – بالبيئة الطبيعية فان دراسة هذه العلاقات تمثل موضوعاً أساسياً لعلمي الجغرافيا و الايكولوجيا البشرية ، فالجغرافيا البشرية عبارة عن وعاء معرفي كثر شمولاً يستوعب داخله كل العلوم التي تعنى بدراسة الكائن الإنساني و بيئته و العلاقة المتبادلة بينهما ، كالتشريح و الانثرولوجيا و علم الأجنة و الجغرافيا و الجيولوجيا و الفسيولوجيا و علم الاجتماع " (السيد، ١٩٩٨م ، ص ٨٩)

ثم ظهر علم الايكولوجيا السلوكية Behavioral Ecology : " وتعنى بدراسة الاستجابات السلوكية التي تقوم بها الكائنات الحية تجاه بيئتها ، و التفاعلات الاجتماعية التي تحدث بينها ، و تؤثر بالتالي على ديناميا السكان في بيئة معينة "(السيد ، ١٩٩٧م ، ص٤٠).

وبذلك " ارتقى علم البيئة من فرع منعزل و مبهم لعلم الأحياء إلى موضوع ذي أهمية على المستوى القطري و العالمي ، فلقد تأثر التعليم و التجارة ، و السياسة ، و القانون ، و الزراعة ، و الهندسة ، و الطب ، و الصحة العامة ، و حتى المسائل الدولية جميعها بالزيادة المفاجئة في الوعي البيئي و الطبيعي " (ساوثويك ، دت ، ص ٩) .

إلا أن هذه المعارف و غيرها كانت جامدة و تقتصر على معرفة المعلومة فقط ، دون التأثير على السلوكيات ، وترجمتها إلى ممارسات يومية ، ليوكل الأمر في النهاية إلى التربية لتقوم بدراسة هذا التفاعل بطريقة علمية ، ولكن ليس كسابقيها ، و انما باستخدام الأسلوب الأدبي و التوعوي ، و ذلك لأنها تستهدف التأثير الايجابي على النفس البشرية ، لأن الإنسان الكائن العاقل الوحيد في عالم الشهادة المسئول عن استمرارية الحياة و في نفس الوقت محاربة الفساد الذي يسود الأنفس الضعيفة كما علمه و أدبه ربه يقول الحق تبارك و تعالى في كتابه العزيز ﴿ فَلَوْلَا كَانَ مِنَ ٱلْقُرُونِ مِن قَبْلِكُمْ أُوْلُواْ بَقِيَّةٍ يَنْهَوْنَ عَنِ ٱلْفَسَادِ فِى ٱلْأَرْضِ إِلَّا قَلِيلًا مِّمَّنْ أَنجَيْنَا مِنْهُمْ ۗ وَٱتَّبَعَ ٱلَّذِينَ ظَلَمُواْ مَآ أُتْرِفُواْ فِيهِ وَكَانُواْ مُجْرِمِينَ ﴾(سورة هود آية ١١٦) وتعرف التربية البيئية الإسلامية : بأنها "عملية بناء و تنمية اتجاهات و مهارات و قيم بيئية من المنظور الإسلامي بما ينعكس ايجاباً على سلوكيات الأفراد تجاه بيئتهم " (توفيق .مبروك ، ٢٠٠٤م ، ص٥) فهي تمس الجانب الوجداني و المتمثل في الإيمان و ما يتركه في نفس الفرد من أثر يردعه عن المعاصي :

" فالتربية البيئية Environmental Education هي ليست مجرد تدريس المعلومات و المعارف عن بعض المشكلات البيئية كالتلوث و تدهور المحيط الحيوي أو استنزاف الموارد ، و لكنها تواجه طموحاً أكثر من ذلك يتمثل في جانبين : أولهما إيقاظ الوعي الناقد للعوامل الاقتصادية و التكنولوجية و الاجتماعية و السياسية و الأخلاقية الكامنة في جذور المشكلات البيئية ، و ثانيهما تنمية القيم الأخلاقية التي تحسن من طبيعة العلاقة بين الإنسان و البيئة و تلك العلاقة التي تطورت على نحو غير سوي و سببت كل ما يواجه البيئة من مشكلات" (قمر . مبروك ، ٢٠٠٤م الصفحات ٥٦ - ٥٧)

و تشكل " البيئة و قضايا البيئة وسيلة للترابط بين المسافات الدراسية من العلوم الطبيعية إلى العلوم الاجتماعية و العلوم الانسانية . وتوفر التربية البيئية فرصاً للتكامل فيما بينها " (الصباريني ، ١٤٢٣هـ ، صفحة ٧٦)لتكون التربية البيئية الإسلامية ضرورة ينبغي الأخذ بها في هذا المجال ، و " لقد كان لتغييب التربية الإسلامية أثر في تعزيز الطبائع السلبية في النفس البشرية ، ذلك أن الاسلام دين يدعو إلى مكارم الأخلاق و الطبائع و التعامل الذوقي الرفيع"(البوسعيدي ، ١٤٢٢هـ ، ص ١٧) وقد سبقت الإشارة إلى أن التربية البيئية هي فرع من التربية الإسلامية ، و قد بين الإسلام للإنسان سبل المعرفة و حثه على طلبها ،و الإسلام منهج حياة و ليس ديناً للتعبد فقط ، و هذا المنهج يحتوي على الكثير من الأمور التربوية ، و يقدم في كل نوع من أنواعها منهجاً متكاملاً ، فالتربية الجسمية و التربية العقلية و التربية الوجدانية و التربية الخلقية و التربية البيئية ، و غيرها من جوانب التربية التي ينادي بها التربويون حديثاً ، و يركزون عليها قد قدم الإسلام فيها مناهج مفصلة و دقيقة ، و حتى ما يطرأ من تغيرات و حاجات تربوية نجد له في الإسلام علاجاً .

فالإسلام يعتبر أصدق و أقوى مَثَل على التأثير العقائدي في حياة الشعوب و الأفراد فكراً و تطبيقاً و تشريعاً و تنفيذاً و ديناً و دولة في أوقات واحدة ؛ و لذلك أصبح المسلمون أعظم أمة عرفها التاريخ في جميع المجالات العلمية ، و العسكرية ، و لاقتصادية ، و الاجتماعية ، ناهيك عن اسهامات العقيدة في حال تطبيق أوامرها في مجال حماية البيئة من التلوث ، اضافة إلى ما يوفره علم البيئة أو الايكولوجيا Ecology ، واستجابة للتغيرات البيئية ، فتضطلع التربية الإسلامية في خلق الوعي و الاهتمام لدى العموم سواء على مستوى الفرد أو على مستوى المجتمع ، و ما يفعل هذا الجانب

> **فـ "قد أوجب على النظم التعليمية أن تعنى بتنمية روح المسئولية الأخلاقية و الاجتماعية نحو البيئة و ذلك بغرس انماط سلوكية جديدة في المتعلمين ، و أضحت البيئة تخصصاً رئيسياً في كافة المناهج و المراحل التعليمية و لعل كافة هذه المطالب الآنفة الذكر تمثل تحديات حقيقية أمام النظم التعليمية لامتنا العربية الاسلامية ، و من الأهمية بمكان أن تتكون لدينا الاستجابات الملائمة . و أن يتخذ من الاجراءات ومن أساليب**

التخطيط و التطوير ما يكفل تحقيق هذه المطالب " (زيادة و آخرون ، ١٤٢٤هـ ، ص ٤)

وقد عني القرآن الكريم و السنة المطهرة على إرساء مبادئ أخلاقية بشأن الوصاية والعلاقات مع الكائنات الأخرى، والتي يمكنها تشكيل الأساس الأخلاقي للصيانة (البيئية)، ناهيك عن الأحاديث و السنن الأخرى الواردة عن النبي ﷺ و المتعلقة بالاستخدام المعقول للموارد و الإحسان إلى البيئة .

لقد أقرت دول العالم في بلغراد عاصمة يوغسلافيا السابقة في اجتماع لها عام (١٩٧٥ م) بأهداف " التربية البيئية و وحدت التعريف حولها بأنها : ذلك النمط من التربية الذي يهدف إلى تكوين جيل واع و مهتم بالبيئة و بالمشكلات المرتبطة بها ، و لديه من المعارف و القدرات العقلية و الشعور بالتزام ما يتيح له أن يمارس بصورة فردية أو جماعية المشكلات القائمة ، و أن يحول بينها وبين العودة إلى الظهور (مطاوع ، ١٤٠٦هـ ، ص ١٤) .

و تهدف التربية البيئية الإسلامية إلى : " تهيئة الأفراد لتحمل مسئولياتهم نحو الحفاظ على البيئة ، و تبديل سلوكهم ليصبح متفقاً متناغماً مع كل ما من شأنه ضمان بيئة صحية " (الحفار ، ١٤٠٥هـ ، ص ٤٨٥)

و تكمن أهمية تحقيق الأهداف من منظور إسلامي في " تزويد الدارس بجوانب التعليم الأساسية الخاصة بدور التربية الإسلامية " في عملية حماية البيئة و حسن استثمارها ، و حض البشر على تطبيق تعاليم الدين إلى أنماط سلوكية سليمة ، و على الدارس أن يعي من خلال تعاليم الدين الإسلامي و ما جاء في القرآن الكريم و الأحاديث الشريفة ما يلي :

- **إن كل ما خلقه الله خلقه بمقدار كما و نوعاً .**
- **للإنسان دور خاص في هذا الكون الذي هو جزء منه .**
- **من حق الأجيال القادمة الانتفاع بموارد المياه التي خلقها الله تعالى . و هذا يعني وجوب المحافظة على الموارد الطبيعية و عدم الإسراف في استهلاكها لحاجة الأجيال القادمة لها.**
- **إن للإسلام موقفاً ايجابياً من البيئة بما يحقق مصالح الانسان .**
- **إن الماء و الهواء و النبات و الحيوان مسخرة لخدمة الانسان ، لذلك يجب عليه المحافظة عليها و حمايتها و تنميتها .**
- **إن الإسلام يمنع الضرر بكل أشكاله ، و إن منعه قبل حدوثه أولى من معالجته .**

❖ **إن إتباع الانسان للتعاليم الإسلامية التي وردت في القرآن الكريم و الأحاديث النبوية كفيلة بالحفاظ على البيئة و حمايتها "** . (وهبي . العجي ، ٢٠٠٣م ، ص ١٨٣)

لتغذي المعارف البيئية الإسلامية في نفس الفرد الوازع الذي يوجهه إلى الخير ، و تعزز السلوك الأخلاقي لديه ليكون مطابقاً لما جاء به الإسلام من تعاليم و هدي و أخلاق فاضلة و صفات كريمة ، و آداب عالية ، و ترسيخها في نفس طالب العلم بخاصة و المسلم بعامة ، لتؤدي هدفها الدنيوي و الأخروي من بناء العلاقة بين الفرد و خالقه سبحانه على أساس متين من تقوى الله تعالى و خشيته في السر و العلن وتربية للإحساس بالمسئولية للقيام بواجب الأمر بالمعروف و النهي عن المنكر.

و لتؤدي هذه المعارف وظيفتها في تنمية الوازع لدى الفرد و ترسيخ تعاليم الإسلام الحنيف لديه :

"❖وجوب التعلم و العمل على تحقيق الجوانب التطبيقية في العلم و الحياة .

❖تقوية إرادة الفرد و تهذيب طبائعه بإتباع الطرق السوية المشروعة دينيا و خلقياً و تربوياً و اجتماعياً " (معلوم ، ١٤١٣هـ ،ص ٦١)

وكما سبق و أن أشار البحث إلى أن العالم الإسلامي قد طور تربية خاصة به ، فقد هدفت التربية الإسلامية إلى السعي لإرضاء الله سبحانه و تعالى و تحسين السلوك و الرقابة الذاتية و المسئولية لدى الفرد المسلم ، و تطوير العلوم و التكنولوجيا بوضعها أسس الحفاظ على البيئة البحرية

> **" وتركز آلية تنفيذ و استراتيجية تطوير العلوم و التكنولوجيا في دول العالم الاسلامي على حماية البيئة و التنمية المستدامة للموارد الطبيعية بوصفها أحد أهم مجالات التنمية في هذه البلدان . و هي تؤكد على تشجيع التقانات المفيدة من أجل تخفيض مستوى التلوث و تدعو إلى اعداد برامج متخصصة من أجل معالجة القضايا الكبرى مثل الحد من تراجع الغابات و الحفاظ على التنوع الاحيائي و الثروات السمكية ، و الموارد تحت المائية و تدبير الموارد المائية ، و محاربة التصحر و معالجة النفايات ، من أجل حماية البيئة و ضمان تدبير مستدام للموارد الطبيعية "** (العالم الاسلامي و التنمية المستدامة ، ١٤٢٣هـ ، ص ٣٣)

لتصل التربية البيئية الإسلامية إلى غاية تتمثل في تكوين الانسان المسلم الملم بالبيئة ، "والمهتم بها وبالمشكلات المرتبطة بها ، والمزود بالعلم والاتجاهات والحوافز والالتزام

والمهارات اللازمة للعمل الفردى والجماعى لحل المشكلات البيئية الحالية ، والحيلولة دون ظهور مشكلات جديدة "(منلا ، ١٩٩٩م، ص ١٨- ١٩) .

ليخلص البحث مما سبق إلى أن التربية البيئية تضم بين جنباتها الايكولوجيا و ما يتفرع عنها من علوم و معارف تخص البيئات المختلفة ، و تنصب لمصلحة الانسان ، و النهوض به معرفياً ، و روحياً ، هذا بالإضافة إلى أن أهدافها تخدم قضية الحفاظ على البيئة البحرية ، و غيرها من مقومات الحياة للإنسان .

نظرة الإسلام للبيئة البحرية :

لقد تميزت الشريعة الإسلامية قي نظرتها للكون و الإنسان و الحياة ، فهي تنظر إلى كل شيء نظرة متوازنة معتدلة ، لا إفراط فيها و لا تفريط ، و لا غلو ولا جفاء ، لأنها نظرة قائمة على هدي رب العالمين .

تتمحور حول نظرة الإنسان " إلى الكون بوصفه نعمة من الله تعالى عليه قال ﴿ أَلَمْ تَرَوْاْ أَنَّ ٱللَّهَ سَخَّرَ لَكُم مَّا فِي ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَمَا فِي ٱلْأَرْضِ وَأَسْبَغَ عَلَيْكُمْ نِعَمَهُۥ ظَٰهِرَةً وَبَاطِنَةً ۗ وَمِنَ ٱلنَّاسِ مَن يُجَٰدِلُ فِي ٱللَّهِ بِغَيْرِ عِلْمٍ وَلَا هُدًى وَلَا كِتَٰبٍ مُّنِيرٍ ﴾(سورة لقمان آية٢٠) وأنه مسخر و مخلوق لخدمة الإنسان و منفعته ﴿ هُوَ الَّذِي خَلَقَ لَكُم مَّا فِي الأَرْضِ جَمِيعاً ﴾(سورة البقرة آية ٢٩) ﴿ وَسَخَّرَ لَكُم مَّا فِي السَّمَاوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ جَمِيعاً مِّنْهُ ﴾(سورة الجاثية آية١٣) " (القرضاوي ، ١٤٢١هـ ، ص ٨٨- ٨٩)

ليكون الإسلام قد ضم بين دفتيه منظومة عقائدية وتشريعية متكاملة نتاجها تقديم رؤية متوازنة عن مختلف قضايا البيئة ، ومعالجة جذرية لمظاهر التلوث ، تبدأ من أصلها الذي انطلقت منه ، وهو إعداد الإنسان الواعي الملتزم بأحكام الشريعة المدرك لأبعاد العلاقة التي تربطه بالبيئة ومواردها المراعي – في نشاطه الحياتي – لحقوقه وحقوق الكائنات التي تشاركه الوجود فوق الأرض .

" إن مفهوم البيئة في التصور الإسلامي يعني كل ما يحيط بالإنسان من أرض و سماء و جبال . وما تقل كل منهما من مخلوقات ومؤثرات و ظواهر و علاقات مختلفة .. أي أن البيئة هنا تعني [الكون كله]" (الشيخ ، ٢٠٠٠م ، ص ٢٦- ٢٧)

وينبع هذا التصور من نظرة الإسلام إلى الكون :

" ويشمل الكون كل العوالم سواء منها ما كان عالما مشهودا في العيان ، معروفا للإنسان من خلال الحواس و المدركات ، أو ما كان عالماً مغيباً ، لا تدركه الحواس و لا تحيط به وسائل الإدراك العادية و تعتبر معرفة العالم الثاني من خصوصيات علم الله وليس من خصوصيات علم الإنسان لقوله تعالى : ﴿ عَالِمُ الْغَيْبِ فَلَا يُظْهِرُ عَلَى غَيْبِهِ أَحَداً * إِلَّا مَنِ ارْتَضَى مِن رَّسُولٍ فَإِنَّهُ يَسْلُكُ مِن بَيْنِ يَدَيْهِ وَمِنْ خَلْفِهِ رَصَداً * لِيَعْلَمَ أَن قَدْ أَبْلَغُوا رِسَالَاتِ رَبِّهِمْ وَأَحَاطَ بِمَا لَدَيْهِمْ وَأَحْصَى كُلَّ شَيْءٍ عَدَداً ﴾(سورة الجن الآيات ٢٦-٢٨) ﴿ قُل لَّا يَعْلَمُ مَن فِي السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ الْغَيْبَ إِلَّا اللَّهُ وَمَا يَشْعُرُونَ أَيَّانَ يُبْعَثُونَ ﴾(سورة النمل آية ٦٥) . (معلوم ، ١٤١٣هـ ،ص ١٢٥)

أما " العلم الذي أمر به القرآن الكريم هو جملة المعارف التي يدركها الإنسان بالنظر في ملكوت السماوات و الأرض و ما خلق من شيء ... و يشمل الخلق هنا كل موجود في هذا الكون ذي حياة أو غير ذي حياة " (العقاد ، ٢٠٠٠م ، صفحة ٥٧)، قال ﷻ : ﴿ أَوَلَمْ يَنظُرُواْ فِي مَلَكُوتِ السَّمَاوَاتِ وَالأَرْضِ وَمَا خَلَقَ اللّهُ مِن شَيْءٍ وَأَنْ عَسَى أَن يَكُونَ قَدِ اقْتَرَبَ أَجَلُهُمْ فَبِأَيِّ حَدِيثٍ بَعْدَهُ يُؤْمِنُونَ ﴾(سورة الأعراف آية ١٨٥) وقال سبحانه ﴿ أَفَلَا يَنظُرُونَ إِلَى الْإِبِلِ كَيْفَ خُلِقَتْ* وَإِلَى السَّمَاء كَيْفَ رُفِعَتْ* وَإِلَى الْجِبَالِ كَيْفَ نُصِبَتْ* وَإِلَى الْأَرْضِ كَيْفَ سُطِحَتْ ﴾(سورة الغاشية الآيات ١٧-٢٠)وقال ﷻ: ﴿ إِنَّ فِي خَلْقِ ٱلسَّمَـٰوَٰتِ وَالأَرْضِ وَاخْتِلاَفِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ وَالْفُلْكِ الَّتِي تَجْرِي فِي الْبَحْرِ بِمَا يَنفَعُ النَّاسَ وَمَا أَنزَلَ اللّهُ مِنَ السَّمَاءِ مِن مَّاء فَأَحْيَا بِهِ الأرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا وَبَثَّ فِيهَا مِن كُلِّ دَآبَّةٍ وَتَصْرِيفِ الرِّيَاحِ وَالسَّحَابِ الْمُسَخِّرِ بَيْنَ السَّمَاء وَالأَرْضِ لآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَعْقِلُونَ ﴾(سورة البقرة آية ١٦٤)"

و النظر و العقل يمنح الإنسان :

" الذي يدين بالإسلام نظرة عميقة، تشعره بأنه منتظم في هذه الصفوف البديعة السائرة بأرواحها نحو الله، بنسق نادر الجمال والانتظام، وسنة

تذكره بأنه شيء صغير بالنسبة لملايين المسبّحات: "أَلَمْ تَرَ أَنَّ اللَّهَ يُسَبِّحُ لَهُ مَن فِي السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَالطَّيْرُ صَافَّاتٍ كُلٌّ قَدْ عَلِمَ صَلَاتَهُ وَتَسْبِيحَهُ وَاللَّهُ عَلِيمٌ بِمَا يَفْعَلُونَ " (سورة النور آية ٤١) إنه اعمال للعقل يدفعه إلى استشعار العبودية، والتوغل في معانيها، فهو قد حاز التشريف والتكريم والفضل بأصل خلقه وبالاستخلاف ، و يحق للمسلم أن يستمتع بالدنيا و زينتها في حدود الشرع ، و الاسلام دين فطرة .. فما من نظام يعالج الفطرة كما يعالجها الإسلام ، أن يستخلص من هذه الفطرة بعد تهذيبها و ضبط إيقاعاتها ما يستخلصه الاسلام .(قطب ، ١٤٠٣هـ ، ص ١٩)

و البحار هي أحد عناصر هذا الكون ، و التي لا تستثنيها هذه النظرة ، بل و تشملها لأهميتها ، كونها بطريق ظاهرة مصدر طهارة الإنسان كما في الحديث الشريف " عن أبي هريرة رضي ﷺ قال: سأل رجل النبي ﷺ، فقال: يا رسول الله! إنا نركب البحر، ونحمل القليل من الماء، فإن توضأنا به عطشنا، أفنتوضأ بماء البحر؟ فقال عليه الصلاة والسلام: هو الطهور ماؤه، الحل ميتته)(ابي داواد ، ١٣٨٨هـ ، حديث رقم ٨٣، ص ٦٤) ۞ أو غير ظاهرة في أن البحار مسئولة عن دورة المياه في الكرة الأرضية ، و استنادا لمعنى الإفساد في الأرض في الشريعة الإسلامية و الذي سيأتي ذكره في " المنظور التربوي الإسلامي في حماية البيئة " فإن نشر الفساد في هذه البيئة إثم و مخالفة لشرع الله عز و جل، و شره يعم ويعاني البشر تبعاته كما هو ملموس في الوقت الحاضر ، و يعبر عن ذلك عموم الحديث " قَالَتْ زَيْنَبُ بِنْتِ جَحْشٍ رضي الله عنها: يَا رَسُولَ اللَّهِ أَنَهْلِكُ وَفِينَا الصَّالِحُونَ ؟ قَالَ : " نَعَمْ إِذَا كَثُرَ الْخَبَثُ " (البخاري . العسقلاني ، ١٤٠٧هـ ، ص ١٣- ١٤ ، ح ٧٠٥٩) ۞ لتعزز التربية الإسلامية الوازع الديني الذي هو إحدى مقاصد الشريعة السمحة ، و وهو إلزام يوجبه العقل السوي والفطرة السليمة بترك الأعمال السيئة و البحث عن العبادات التي تؤتي ثمارها حسنات، ومن حاد عن ذلك فلا إكراه في الدين، لكنه سيلقى الجزاء حتماً وعدلاً في الآخرة ، وحينها إما أن

۞ " هذا حديث حسن صحيح " (ابي داواد ، ١٣٨٨هــ ، ص ٦٤)

۞ وتمام حديث : زَيْنَبَ بِنْتِ جَحْشٍ رضي الله عنها: أَنَّ النَّبِيَّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ اسْتَيْقَظَ مِنْ نَوْمٍ مُحْمَرًّا وَجْهُهُ وَهُوَ يَقُولُ : " لا إِلَهَ إلا اللَّهُ ، وَيْلٌ لِلْعَرَبِ مِنْ شَرٍّ قَدِ اقْتَرَبَ ، فُتِحَ الْيَوْمَ مِنْ رَدْمِ يَأْجُوجَ وَمَأْجُوجَ مِثْلُ هَذَا"(البخاري . العسقلاني ، ١٤٠٧هــ ، ص ١٣-١٤ ، ح ٧٠٥٩).

ينقلب مسروراً، وإما أن يدعو ثبوراً، وليس على أحد في أمره ملامة، فذلك بما قدمت يداه وأنّ الله ليس بظلام للعبيد.

كما ينضوي تحت نظرة الإسلام إلى الكون عنصران هامان هما : عنصر المنفعة ، و عنصر الجمال ويتم تفصيل هذين العنصرين و الاستدلالات على أهميتهما فيما يلي : -

أولاً : عنصر المنفعة :

بالإضافة إلى ما أورده البحث من أهمية للغلاف الحيوي بعناصره الرئيسية من ماء و هواء و يابس ، وما للبيئة البحرية من فوائد جمة على الحياة في هذا الكوكب ، تتأتى المنفعة للإنسان من البيئة من عدة أوجه من المخلوقات في المنظومة البيئية ، سواء للنبات أو الحيوان ، قال تعالى : ﴿ أَوَلَمْ يَرَوْا أَنَّا نَسُوقُ الْمَاءَ إِلَى الْأَرْضِ الْجُرُزِ فَنُخْرِجُ بِهِ زَرْعًا تَأْكُلُ مِنْهُ أَنْعَامُهُمْ وَأَنفُسُهُمْ أَفَلَا يُبْصِرُونَ ﴾ (سورة السجدة آية ٢٧)" فأرشد إلى منفعة الأكل من الزرع لهم و لأنعامهم" (القرضاوي ، ١٤٢٧هـ ، ص ٥٩) .

فكل عناصر البيئة مرتبطة بهذا العنصر وهو الماء الذي يشغل أكبر حيز في الغلاف الحيوي ، وهو أكثر مادة منفردة موجودة به فعنصر الماء : " ضروري للنظافة العامة و للتخلص من الأدران و غسل الأطعمة . قال تعالى : ﴿ وَيُنَزِّلُ عَلَيْكُم مِّن السَّمَاء مَاء لِّيُطَهِّرَكُم بِهِ وَيُذْهِبَ عَنكُمْ رِجْزَ الشَّيْطَانِ ﴾(سورة الأنفال آية ١١) " (حجاب ، ١٩٩٩م ، صفحة ٥٧) و بذلك يوضح الخالق جل و علا ما تعنيه البيئة للإنسان :

> **" ولقد اكتشف العلماء أن البحار والمحيطات والأنهار والمستنقعات والبحيرات والتي تكون حوالي ٧٠ ٪ من سطح الكرة الأرضية ، تحتوي على كميات هائلة من الكائنات النباتية ، والمسماة بالهائمات النباتية ، وهي تلعب دوراً هاماً وخطيراً في إمداد الكون بـ ٧٠٪ من الأكسجين الموجود في الكرة الأرضية ، واللازم لنمو وحياة الإنسان والحيوان والنبات ، أما النباتات الخضراء الراقية والموجودة في صورة زراعات أو غابات فهي تمد الحياة في الكرة الأرضية فقط بـ ٣٠ ٪ من الأكسجين"** (جواد ، ٢٠٠١م ، ص ٢٦)

فالنبات مصدر للصناعة و العمارة و يمثل " أهمية اقتصادية واضحة ، حيث يستمد منه الكثير من المواد الصناعية وخاصة الأخشاب ، حيث إن هناك أكثر من أربعة آلاف استعمال

للأخشاب فقط ، كما أن النباتات مصدر للمواد الدباغية ، والصمغية" (حجاب ، ١٩٩٩م ، ص ١٩١) .

و " الأشجار والنباتات مصدر للوقود والطاقة ، كما قال تعالى : ﴿ أَفَرَأَيْتُمُ النَّارَ الَّتِي تُورُونَ *أَأَنْتُمْ أَنْشَأْتُمْ شَجَرَتَهَا أَمْ نَحْنُ الْمُنْشِئُونَ * نَحْنُ جَعَلْنَاهَا تَذْكِرَةً وَمَتَاعاً لِلْمُقْوِينَ﴾ (سورة الواقعة الآيات : ٧١-٧٣) كما أن النباتات والأشجار بأنواعها توفر المأوى لكثير من الكائنات الحيوانية ، الكبيرة منها و الصغيرة على حد سواء ، حتى التي لا ترى إلا بالمجهر " (العودات ، ١٤٠٩هـ ، ص ١٩١) فالحفاظ على هذه العناصر في البيئة البحرية و خارجها من " الضروريات ، التي لا غنى للخلق عنها ، فإن الناس محتاجون إليها ، في كثير من أمورهم وحوائجهم ، فقررهم تعالى بالنار التي أوجدها في الأشجار ، وأن الخلق لا يقدرون أن ينشئوا شجرها ، وإنما الله تعالى قد أنشأها من الشجر الأخضر ، فإذا هي نار توقد بقدر حاجة العباد ، فيستمتع بها في الطبخ والخبز ، والاصطلاء والاستضاءة وغير ذلك " (السعدي ، ١٤٢١هـ ، ص ٨٣٥) .

كما أن للنباتات دور بالغ الأهمية في الحفاظ على الماء من التلوث وفي تنظيم جريانه ، خاصة في المناطق الجبلية ، حيث تخفض معدل الجريان السطحي أو توقفه . (العودات ، ١٤٠٩هـ ، ص ١٩٦) وفي ذلك محافظة على البيئة البحرية حيث تصب المياه الجارية في البحر و فقاً للدورة الطبيعية للمياه ، و " للنباتات دور هام في تحسين خواص الهواء وتعقيمه ، وتساعد على تخفيف التلوث الجوي الذي تعاني منه المدن ، وتبعث الظلال التي تعرف قيمتها البلاد الحارة ، وترشح الجو من الأتربة العالقة ، والغازات الضارة ، مثل ثاني أكسيد الكربون ، والذي يتحول إلى الأكسجين فيتحسن جو البيئة " (العودات ، ١٤٠٩هـ ، ص ١٩٧) قال تعالى : وَهُوَ﴿ ٱلَّذِىٓ أَنزَلَ مِنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءً فَأَخْرَجْنَا بِهِۦ نَبَاتَ كُلِّ شَىْءٍ فَأَخْرَجْنَا مِنْهُ خَضِرًا نُّخْرِجُ مِنْهُ حَبًّا مُّتَرَاكِبًا وَمِنَ ٱلنَّخْلِ مِن طَلْعِهَا قِنْوَانٌ دَانِيَةٌ وَجَنَّٰتٍ مِّنْ أَعْنَابٍ وَٱلزَّيْتُونَ وَٱلرُّمَّانَ مُشْتَبِهًا وَغَيْرَ مُتَشَٰبِهٍ ۗ ٱنظُرُوٓا۟ إِلَىٰ ثَمَرِهِۦٓ إِذَآ أَثْمَرَ وَيَنْعِهِۦٓ ۚ إِنَّ فِى ذَٰلِكُمْ لَءَايَٰتٍ لِّقَوْمٍ﴾ يُؤْمِنُونَ (سورة الأنعام آية ٩٩)

و النبات أصل الغذاء للإنسان والحيوان في هذه الأرض ، يقول الله تعالى : ﴿ فَلْيَنْظُرِ الْإِنسَانُ إِلَى طَعَامِهِ أَنَّا صَبَبْنَا الْمَاءَ صَبّاً ثُمَّ شَقَقْنَا الْأَرْضَ شَقّاً فَأَنْبَتْنَا فِيهَا حَبّاً وَعِنَباً وَقَضْباً وَزَيْتُوناً وَنَخْلاً وَحَدَائِقَ غُلْباً وَفَاكِهَةً وَأَبّاً مَتَاعاً لَكُمْ وَلِأَنْعَامِكُمْ ﴾ (سورة عبس الآيات : ٢٤-٣٢)

كما انه مصدر للزينة والجمال يقول الله تعالى : ﴿ وَأَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ

أَزْوَاجاً مِنْ نَبَاتٍ شَتَّى* كُلُوا وَارْعَوْا أَنْعَامَكُمْ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِأُولِي النُّهَى﴾ (سورة طه الآيتان : ٥٣-٥٤) . وعن جابر ﷺ قال : قال رسول الله ﷺ : " ما من مسلم يغرس غرساً إلا كان ما أكل منه له صدقة ، وما سرق منه له صدقة ، وما أكل السبع منه فهو له صدقة ، وما أكلت الطير فهو له صدقة ، ولا يرزؤه أحد إلا كان له صدقة "(مسلم . النووي ، ١٤١٦هـ ، صفحة ٤٠٠ ،حديث رقم ١٥٥٢) و يتعدى عنصر المنفعة أيضاً إلى الحيوان قال تعالى ﴿ وَإِنَّ لَكُمْ فِي الأَنْعَامِ لَعِبْرَةً ﴾ (سورة النحل آية ٦٦) ولا ريب أن الرفق بالحيوان في شريعة الإسلام يستند إلى النظرة الإسلامية للحيوان و ينبثق من تلك النظرة (آل طه ، ٢٠٠٣ م ، ص ٤٩) قال تعالى: ﴿ وَالأَنْعَامَ خَلَقَهَا لَكُمْ فِيهَا دِفْءٌ وَمَنَافِعُ وَمِنْهَا تَأْكُلُونَ * وَلَكُمْ فِيهَا جَمَالٌ حِينَ تُرِيحُونَ وَحِينَ تَسْرَحُونَ *وَتَحْمِلُ أَثْقَالَكُمْ إِلَى بَلَدٍ لَمْ تَكُونُوا بَالِغِيهِ إِلَّا بِشِقِّ الأَنْفُسِ إِنَّ رَبَّكُمْ لَرَؤُوفٌ رَحِيمٌ * وَالْخَيْلَ وَالْبِغَالَ وَالْحَمِيرَ لِتَرْكَبُوهَا وَزِينَةً وَيَخْلُقُ مَا لا تَعْلَمُونَ ﴾ (سورة النحل الآيات ٥ – ٨) .

و قد شددت تعاليم الإسلام على أن العابث بهذا العنصر الطبيعي قد يلاقي وعيدا شديدا في الآخرة و من ذلك حديث " ابن عمر ﷺ ، أن النبي ﷺ قال : " عذبت امرأة في هرة سجنتها حتى ماتت ، فدخلت فيها النار ؛ لا هي أطعمتها وسقتها إذ هي حبستها، ولا هي تركتها تأكل من خشاش الأرض " رواه مسلم (النووي ، ١٤١٦هـ، صفحة ٤٠٠ ،حديث رقم ٢٢٤٢) و الإسلام يحرص على بقاء هذه الكائنات حية تتحرك نحو أداء وظائفها المنوطة بها لأنه يعتبرها أمما مماثلة لعالم الإنسان حيث يقول تعالى : ﴿ وَمَا مِن دَآبَّةٍ فِي الأَرْضِ وَلاَ طَائِرٍ يَطِيرُ بِجَنَاحَيْهِ إِلاَّ أُمَمٌ أَمْثَالُكُم مَّا فَرَّطْنَا فِي الكِتَابِ مِن شَيْءٍ ثُمَّ إِلَى رَبِّهِمْ يُحْشَرُونَ ﴾ (سورة الأنعام آية ٣٨).

ثانياً : الجمال

و قد جعل الخالق من الجمال مناط رضي و سعادة لدى الإنسان ، و قد ماثل الجمال الهواء و الماء من حيث إنه خلق مشاع لا يقتصر على جنس دون جنس أو جماعة أياً كانت دون أخرى إلا أن مقاييسه تختلف من فرد لفرد و من عصر لعصر – كالقيم – و لكنه اختلاف محدود :

" أما الحسن و الإحسان و الجمال ، فلا يماري أحد في الإسلام نشد الحسن و للاحسان و الجمال و الصلاح في كل أمر ، فالله ﴿إِنَّ اللَّهَ يَأْمُرُ بِالْعَدْلِ وَالإِحْسَانِ وَإِيتَاءِ ذِي الْقُرْبَى وَيَنْهَى عَنِ الْفَحْشَاءِ وَالْمُنكَرِ وَالْبَغْيِ يَعِظُكُمْ لَعَلَّكُمْ تَذَكَّرُونَ﴾ (سورة النحل آية ٩٠) وهو يأمرنا بأن نقول للناس حسناً و يعلمنا رسول الله صلى الله عليه و سلم: " بأن الله جميل يحب الجمال ، و طيب لا يقبل إلا طيباً "*. الجمال في المحسوس و في الخلال و الصفات و الفضائل و الأعمال ، فالصبر لا بد و أن يكون جميلاً ، حتى الهجر ينبغي أن يسلك طريقاً جميلاً لا عدوانياً و العمل لابد و أن يكون صالحاً " . (جعفر ، ١٩٨٦م ، ص ٣٢٨)

و جمال الطبيعة و ما فيها من ورود و زهور و أنهار و جبال و طيور ليس مجرد جمال سطحي ، لكنه ينبع من قوة مبدعة قادرة ، خلقت فأحسنت و صنعت فخلبت الألباب و الأبصار ، و أثارت الفكر و التأمل ، و فتحت أبواب الإيمان و اليقين بهذه القدرة المعجزة الخالقة ، لتتحول الجماليات في الكون إلى قيم ، و هذه القيم الجمالية " هي تلك القيم التي تختص بتوجيه سلوك الإنسان نحو التذوق الجمالي لمكونات البيئة " (ربيع ، ١٤٣٠هـ ، ص ٧٦) قال تعالى : ﴿أَلَمْ تَرَ أَنَّ ٱللَّهَ أَنزَلَ مِنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءً فَأَخْرَجْنَا بِهِۦ ثَمَرَٰتٍ مُّخْتَلِفًا أَلْوَٰنُهَا ۚ وَمِنَ ٱلْجِبَالِ جُدَدٌۢ بِيضٌ وَحُمْرٌ مُّخْتَلِفٌ أَلْوَٰنُهَا وَغَرَابِيبُ سُودٌ * وَمِنَ ٱلنَّاسِ وَٱلدَّوَآبِّ وَٱلْأَنْعَٰمِ مُخْتَلِفٌ أَلْوَٰنُهُۥ كَذَٰلِكَ ۗ إِنَّمَا يَخْشَى ٱللَّهَ مِنْ عِبَادِهِ ٱلْعُلَمَٰٓؤُا۟ ۗ إِنَّ ٱللَّهَ عَزِيزٌ غَفُورٌ﴾ (سورة فاطر الآيات ٢٧-٢٨) وقال ﷻ :﴿وَلَكُمْ فِيهَا جَمَالٌ حِينَ تُرِيحُونَ وَحِينَ تَسْرَحُونَ﴾ (سورة النحل آية ٦) و قال ﷻ: ﴿وَلَقَدْ جَعَلْنَا فِي السَّمَاءِ بُرُوجاً وَزَيَّنَّاهَا لِلنَّاظِرِينَ﴾ (سورة الحجر آية ١٦) و قال جل في علاه ﴿أَفَلَمْ يَنظُرُوا إِلَى السَّمَاءِ فَوْقَهُمْ كَيْفَ بَنَيْنَاهَا وَزَيَّنَّاهَا وَمَا لَهَا مِن فُرُوجٍ﴾ (سورة ق آية ٦) فالمقصود من الجمال هو أشياء تتعلق بفكرنا و إعمال العقول و تحقيق السعادة و الإيمان فالجمال يقربنا من جوهرنا الإنساني أكثر و يجعلنا أرقى اجتماعياً و أكثر

---

* " رواه مسلم بلفظ " إن الله جميل يحب الجمال ، الكبر بطر الحق ، و غمط الناس " (النووي ، ١٤١٦هـ ، صفحة ٢٦٨ ، حديث رقم ١٤٧)

نفعاً و يقوى إدراكنا للواقع المحيط و يمدنا بأدوات يمكن عن طريقها أن نفسر ماهية الحياة بل وحتى أكثر من ذلك باعتباره أحد أدوات المعرفة ليعطينا القدرة على الاسهام المؤثر في التحكم بآليات التغيير ، و الجمال محرك للفكر كي يجول إلى ما هو أبعد من المظاهر الحسية التي قد كتب عليها الزوال فالجميل سبب من أسباب الإيمان و عنصر من عناصره و القيم الجمالية الفنية تحمل على جناحيها ما يعمق هذا الإيمان و يقويه و يجعله وسيلة للسعادة و الخير في هذه الحياة و هذا الذي يقصد به التفكر و هي في الحقيقة عبادة قلبية لا تمارس إلا من القلب و قد تشارك فيها العين و هي عبادة فعلها الأنبياء ، و انتهجها الرسول صلى الله عليه و سلم حتى صارت صفة ملازمة له : عن عُرْوَةُ بْنُ الزُّبَيْرِ أَنّ عَائِشَةَ زَوْجَ النّبِيّ أَخْبَرَتْهُ، أَنّهَا قَالَتْ: كَانَ أَوّلُ مَا بُدِىءَ بِهِ رَسُولُ اللّهِ مِنَ الْوَحْيِ الرُّؤْيَا الصّادِقَةَ فِي النّوْمِ. فَكَانَ لاَ يَرَى رُؤْيَا إِلاّ جَاءَتْ مِثْلَ فَلَقِ الصُّبْحِ. ثُمّ حُبِّبَ إِلَيْهِ الْخَلاَءُ، فَكَانَ يَخْلُو بِغَارِ حِرَاءٍ يَتَحَنّثُ فِيهِ، (وَهُوَ التّعَبُّدُ) اللّيَالِيَ أُولاَتِ الْعَدَدِ قَبْلَ أَنْ يَرْجِعَ إِلَى أَهْلِهِ"[۞]، و بهذه العبادة يعرف الله جل جلاله فهي دليل على قدرة الله عز وجل و" التفكر في خلق الله ، عبادة من أعظم العبادات " (خالد ، ٢٠٠٤م ، ص ٨) و بها أمر المؤمنون :

" في حديث عطاء: انطلقت أنا وعبيد بن عمير إلى عائشة رضي الله عنها فكلمتنا وبيننا وبينها حجاب فقالت: يا عبيد ما يمنعك من زيارتنا؟ قال: قول رسول الله صلى الله عليه وسلم زر غبا تزدد حبا" قال ابن عمير: فأخبرينا بأعجب شيء رأيته من رسول الله صلى الله عليه وسلم قال: فبكت وقالت كل أمره كان عجبا، أتاني في ليلتي حتى مس جلده جلدي ثم قال ذريني أتعبد لربي عز وجل" فقام إلى القربة فتوضأ منها ثم قام يصلي فبكى حتى بل لحيته، ثم سجد حتى بل الأرض ، ثم اضطجع على جنبه حتى أتى بلال يؤذنه بصلاة

[۞] " صحيح البخاري حديث رقم : ٦٩٨٢ و مسلم حديث رقم ١٦٠ و تتمته :" وَيَتَزَوّدُ لِذلِكَ، ثُمّ يَرْجِعُ إِلَى خَدِيجَةَ فَيَتَزَوّدُ لِمِثْلِهَا حَتّى فَجِئَهُ الْحَقُّ وَهُوَ فِي غَارِ حِرَاءِ، فَجَاءَهُ الْمَلَكُ فَقَالَ: اقْرَأْ. قَالَ: «مَا أَنَا بِقَارِىءٍ» قَالَ، فَأَخَذَنِي فَغَطّنِي حَتّى بَلَغَ مِنّي الْجَهْدَ، ثُمّ أَرْسَلَنِي فَقَالَ: اقْرَأْ. قَالَ قُلْتُ: مَا أَنَا بِقَارِىءٍ، قَالَ فَأَخَذَنِي فَغَطّنِي الثّانِيَةَ حَتّى بَلَغَ مِنّي الْجَهْدَ ثُمّ أَرْسَلَنِي فَقَالَ: اقْرَأْ. فَقُلْتُ: مَا أَنَا بِقَارِىءٍ فَأَخَذَنِي فَغَطّنِي الثّالِثَةَ حَتّى بَلَغَ مِنّي الْجَهْدَ. ثُمّ أَرْسَلَنِي فَقَالَ: ﴿ اقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الّذِي خَلَقَ. خَلَقَ الإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ. اقْرَأْ وَرَبُّكَ الأَكْرَمُ. الّذِي عَلّمَ بِالْقَلَمِ. عَلّمَ الإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ ﴾ (سورة العلق الآيات: ١-٥)" (البخاري .العسقلاني ، ١٤٠٧هـ ، ص ٣٦٨ ، ح ٦٩٨٢).

الصبح، فقال يا رسول الله ما يبكيك وقد غفر الله لك ما تقدم من ذنبك وما تأخر؟ فقال ويحك يا بلال وما يمنعني أن أبكي وقد أنزل الله تعالى علي في هذه الليلة ﴿ إِنَّ فِي خَلْقِ ٱلسَّمَـٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضِ وَٱخْتِلَـٰفِ ٱلَّيْلِ وَٱلنَّهَارِ وَٱلْفُلْكِ ٱلَّتِى تَجْرِى فِى ٱلْبَحْرِ بِمَا يَنفَعُ ٱلنَّاسَ وَمَآ أَنزَلَ ٱللَّهُ مِنَ ٱلسَّمَآءِ مِن مَّآءٍ فَأَحْيَا بِهِ ٱلْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا وَبَثَّ فِيهَا مِن كُلِّ دَآبَّةٍ وَتَصْرِيفِ ٱلرِّيَـٰحِ وَٱلسَّحَابِ ٱلْمُسَخَّرِ بَيْنَ ٱلسَّمَآءِ وَٱلْأَرْضِ لَأَيَـٰتٍ لِّقَوْمٍ يَعْقِلُونَ ﴾ **ثم قال ويل لمن قرأها ولم يتفكر فيها** " ❁.

فتوجب تعاليم الإسلام السمحة أن يعلم الناشئ المسلم وكل مسلم ، أن الجمال أحد القيم التي تميز الإنسان عن غيره و" لقد مرت هذه القواعد و القيم في نفوس المسلمين ، و قد أطلقت طاقاتهم و فتحت أبوابهم و عقولهم على سائر الحضارات دون هيبة أو وجل ، نظراً لحصافة عقولهم و قلوبهم ، و ذكاء و سلامة فطرهم التي مكنتهم من الانتقاء و الاختيار ، بمقاييس لا تختل و لا تميل " (جعفر ، ١٩٨٦م ، صفحة ٣٢٩)

وخلاصة القول إن أهداف الجمال ترتبط بغايات الفلسفة الإسلامية و أهدافها العامة و منها :

" ١- تقوية الإيمان و العقيدة و تأكيد صحة الحقائق التي نزل بها الوحي الإلهي و العقائد الإيمانية .

٢- تحقيق السعادة للإنسان بما تفرضه من تفكير و تأمل و مجاهدة في سبيل الكشف عن الحقيقة و بما تساعد عليه من تمكين للعقيدة و الإيمان في النفوس و من تزكية للنفوس و تحقيق كمالها الروحي و الخلقي و العقلي ، و بما تدفع إليه من عمل .

٣- إصلاح حياة المجتمع ككل و رفع مستواه الروحي و الخلقي و العقلي " (الشيباني ، ١٩٧٥م ، ص ٨٣)

وهذا الجمال له صلة وثيقة بالمحافظة على البيئة ، لأن بالحفاظ على البيئة ، يحافظ الإنسان على جمالها ، و بإهمالها أو الاعتداء عليها إهدار لهذا الجمال .

❁ " إسناده صحيح على شرط مسلم " (ابن بلبان ، ١٤١٨هـ ، حديث رقم ٦٢٠ ، ص ٣٨٧)

البحر كمنهل من مناهل الحضارة الإسلامية

أسس المسلمون ثقافة بحرية إسلامية كاملة من خلال ما كتبوه، وما كتب أو نقل عنهم في كتب التراث. ليكون البحر هو أحد روافد الثقافة الإسلامية ، وبذلك كان للحضارة الإسلامية تأثيرها على الثقافات و المعارف في شتى العلوم البحرية ، و قد ساهم في تطوير هذه المعرفة و الثقافة " ثلاثة عوامل متشابكة : الموقع الجغرافي ، و التطور التاريخي ،و تعاليم الإسلام الخاصة " (محفوض ، ١٩٨٢م ، ص ٣٨٧) .

اتسمت الحضارة الإسلامية بالإنسانية إذ مزجت شعوباً مختلفة و مزجت معارف شتى ، و جانست فيما بينها فكان لها عطاؤها الثري في ميادين العلوم و المعرفة ، حيث استفادت منها أغلب الأمم المتحضرة في فترات مضيئة في التاريخ الاسلامي :

فقد " خضعت الثقافة الصقلية متعددة الأصول إلى الفاتحين الجدد و اتخذت طابعاَ إسلاميا أبهى و اقوى من طابعها القديم و اختلط في شوارع العاصمة الإسلامية بانورمس القديمة Panormus أو بالرم العربية ، أو باليرمو الايطالية ، الصقليون و اليونان ، و اللمبارد و كلهم يكره بعضه بعضاً من الناحية الدينية ، و لكنهم يعيشون معاً صقليين عاديين في عواطفهم " (ديورانت ، ١٩٧٤م ، ص ٢٧٩) بيئة تعايشت فيها مختلف العقائد بانسجام ووئام" وفيها شاهد ابن حوقل حوالي عام ٩٧٠ م ليصل الاهتمام بالمعارف العامة نحو ثلاثمائة مسجد ، و ثلاثمائة من معلمي المدارس ينظر إليهم الاهلون بعين الاحترام "(ديورانت ، ١٩٧٤م ، ص ٢٧٩) ليصل الاهتمام بالمعارف العامة إلى الكثير من العلوم المؤثرة في حياة البشرية و قد " أثبتت البحوث العلمية الحديثة الدور الهام الذي تلعبه القوى البحرية في المجالات السياسية ، و الاقتصادية ، و العلمية "(العبادي . سالم ، دت ، ج ١ ص ٣) و هو ما ادركته المجتمعات الاسلامية التي كانت تبحث عن أسباب القوة ، و التفوق الحضاري مما ينتج عنه أن كانت " تشغل القوى البحرية الإسلامية مركزاً طليعياً في تاريخ البحار و المحيطات المعروفة في ذلك الوقت ""(العبادي . سالم ، دت ، ج ١ ص ٣) و فيما يلي شرح للعوامل التي أثرت في حياة المسلمين ، و كونت

معارفهم البحرية و التي أدت تأثير الحضارة البحرية الإسلامية على الحضارات الأخرى :

١- التطور التاريخي :

و كان بداية تعرف المسلمين للبحر عندما بشر النبي صلى الله عليه و سلم بركوب المسلمين في البحر كما جاء في الحديث : دخل رسول الله صلى الله عليه و سلم على ابنة ملحان فاتكأ عندها ، ثم ضحك فقالت : لم تضحك يارسول الله ؟ فقال : " ناس من أمتي يركبون البحر الأخضر في سبيل الله ، مثلهم مثل الملوك على الأسرة . فقالت يارسول الله إدع الله أن يجعلني منهم " (العسقلاني ، ١٤٠٧هـ ، ح ٢٨٧٧، ص ٩٠) و قد اعقب زمن النبوة عهد الخلافة الراشدة ، و قد بدأ التحصيل الثقافي للبيئة البحرية في عهد الصحابي الجليل عمر بن الخطاب رضي الله عنه حيث لم يشأ رضي الله عنه أن يخوض المسلمون المعارك البحرية من غير الالمام بالبيئة البحرية ولقد :

" كتب عمر الفروق رضي الله عنه إلى عمرو بن العاص رضي الله عنه أن صف لي البحر ، فكتب إليه عمرو يا أمير المؤمنين : إني رأيت خلقاً كبيرًا يركبه خلقٌ صغير ليس إلا السماء والماء. إن ركد خرق القلوب وإن تحرك أزاغ العقول يزداد فيه اليقين قلة والشك كثرة هم فيه كدود على عود ، إن مال غرق وإن نجا برق فلما جاء كتاب عمرو ، كتب عمر إلى معاوية رضي الله عنه : لا ، و الذي بعث محمداً بالحق ، لا أحمل فيه مسلماً أبداً " (حوراني ، ١٩٥١م ، ص ١٧٨) و بذلك " كان عمر بن الخطاب رضي الله عنه لا يرى المسلمين في هذه المرحلة المبكرة مهرة في ثقافة البحر وركوبه ، و لا يستطيعون بخبرتهم القليلة أن يجاروا البيزنطيين الذين كانوا تمرسوا في شئون البحر و مرنوا على ركوبه ، و أحكموا الدراية بثقافته ، لذلك منع ركوب البحر و حذر منه ، و عدّ الجند فيه تغريراً بهم " (البطاينة، ١٤٢٣هـ ، ص ١٥٦).

و بعد جمع المعرفة البحرية كان ميلاد الأسطول البحري الإسلامي في عهد الخليفة الراشد عثمان بن عفان حيث أذن لمعاوية ، بغزو الروم بحرا في قبرص على ألا يحمل الناس على الغزو كرها " و أن يعد جيوشاً تكون في السواحل تحرسها حال غياب الجند في البحر ، فتهدأ نفوس الناس و يرغبون في سكنى السواحل فتكبر عمارتها " (البطاينة ، ١٤٢٣هـ، ص ١٥٨) ليكون ذلك اسهاماً في توطين الناس في المناطق الساحلية و قيام حضارة اسلامية على مشارف البحر كانت لها أياد بيضاء في

رقي الحضارة الإنسانية "وقد كانت واقعة ذات الصواري التي حدثت سنة ٣٤هـ" (العبادي . سالم ، دت ، ج ٢ ص ١٨)إيذانا بالتوسع في صناعات و معارف المسلمين البحرية حيث " بنوا الأساطيل لحماية السواحل من اغارات لصوص البحار ، و كان لذلك أثر بعيد في نشاط التجارة الخارجية و الداخلية ، و أصبحت قوافل المسلمين تجوب البلاد و سفنهم تمخر عباب البحار " (حسن ، ١٩٦٤م ، ص ٣١١) مما أدى إلى تقدم مطرد في المدنية و الثقافة معاً ، و ذلك أدى بالتالي إلى أن يستقيم فكر الأفراد و سلوكياتهم ، فلم يتقدم المسلمون مادياً فقط على حساب القيم و انما قدم المسلمون صوراً مشرفة في الجمع بين المدنية و القيم الأخلاقية النبيلة ، و استمر الصحابة و كثير من الخلفاء من بعدهم بالالتزام بتعاليم الاسلام التي أمنت سبل التقدم و الرفاه ، كما قام الصحابي الجليل معاوية بن أبي سفيان رضي الله عنه " عام ٤٩هـ بجمع صناع النجارين فجمعوا و رتبهم في السواحل ، و أنشأ دار صناعة بحرية في الأردن بعكا ، نقلها هشام بن عبد الملك فيما بعد إلى مدينة صور " (البطاينة ، ١٤٢٣هـ، ص ١٦٠) ليكون ذلك امتدادا للجهد الذي يقدم لخدمة الإنسان في كثير من نواحي حياته .

فالإنسان الفرد هو اللبنة الأولى في بناء المجتمع ، و إذا صلح فهو ثروة للمجتمع يصبح على اثر ذلك قادراً على حمل مشعل الحضارة " وظلت فترة الخلافة الأموية تشهد نشاطاً تجارياً بحرياً متزايداً و صارت سفن المسلمين تطرق موانئ الهند و الصين في رحلات شبه منتظمة خاصة بعد أن أصبح ساحل السند خاضعاً للسيطرة الإسلامية و بعد أن هاجر بعض العرب و المسلمين إلى سواحل الصين و استقروا هناك مشكلين جاليات تجارية نشطة " (جرادات ، ١٤٠٦هـ ، ص ٦٣) .

و ظل الإسلام الذي كرم الإنسان و أعلى من شأنه يسهم في تيسير أمور حياته و يكون حضارة سامية ، ليصبح لدى المسلمين مكانة رفيعة متعددة الشواهد بين الحضارات الكبرى التي ظهرت في تاريخ البشرية ف " لم تمض سنين على بناء بغداد حتى كان أبو جعفر يقول : [هذه دجلة ليس بيننا و بين الصين شيء يأتينا فيها كل ما في البحر] و إذا كانت بغداد كذلك في زمن أبي جعفر المتقدم عصره ، فإنها لم تزل في ازدهار مطرد في عهود خلفائه ، حتى أصبحت حاضرة الإسلام و قبلة الدنيا التي بلغت القمة في كل شيء ، و كان ازدهار التجارة البحرية واحداً

من الأسباب الرئيسية لازدهارها نتيجة مواصلة الخلفاء العباسيين اهتمامهم بالبحر و تجارته " (جرادات ، ١٤٠٦هـ ، ص ٦٤) و قد أعقب هذا التفوق الحضاري أن استقر الفرد المقصود بتعاليم و مبادئ الإسلام التربوية في بيئة اجتماعية تقوم بإصلاح كيانه وروحه و عقله و جسده فقد " ساد السلام ربوع العالم الإسلامي ، فأخذ التجار يتنقلون في سفنهم أو على ظهور دوابهم عبر البحار و الصحاري الواسعة ، و هم آمنون تماما على أرواحهم و أموالهم و متاجرهم . و صار من المألوف أن ينتقل طالب العلم من المشرق إلى المغرب و بالعكس ، سعياً للسماع من محدث مشهور أو عالم مرموق أو فقيه ذائع الصيت " (عاشور.عبد الحميد . العبادي ، ١٤٠٥هـ ، ص ١٨) وبذلك تكونت حضارة ذات أنموذج فريد ، لأنها قائمة بذاتها ، تنبعث من عقيدة إسلامية . و تستهدف تحقيق الغاية الإسلامية . ألا و هي اعمار الكون بشريعة الله تعالى لنيل رضاه . لا لمجرد تحقيق التقدم المادي كما هو الحال في كثير من الحضارات الأخرى .

٢-الموقع الجغرافي :

لقد سيطر المسلمون على حوض البحر المتوسط و على " الكتل المائية – البحر الأحمر ، و خليج عدن ، و البحر العربي ، و المحيط الهندي " (محفوض ، ١٩٨٢م ، صفحة ٣٨٧) ليعيش المسلون محاطين بالبحر بشكل أو بآخر ، " وكانت تلك السيطرة عبارة عن سلسلة طويلة من الموانئ تمتد من الموانئ الهندية مرورا بالخليج العربي وخليج عدن ، و عبورا لبادية الشام و الجزيرة العربية ، و سواحل البحر الأحمر ، ثم سواحل الدولة المملوكية في مصر و الشام " (الرمال ، ١٤٠٦هـ ، ص٣١) " و مع بداية الربع الأخير من القرن الخامس عشر الميلادي ، كان العرب المسلمون قد سيطروا على طرق التجارة الدولية بين الشرق و الغرب ، و أصبحوا بذلك أهم واسطة اتصال تجاري ، و لم تكن تلك السيطرة وليدة الصدفة ، أو هو احتكار مسلح كما فعلت الدول الأوربية فيما بعد " (الرمال ، ١٤٠٦هـ ، ص ٢٩) مما جعل البحار و المحيطات ذات تأثير كبير على حياة المسلمين و ثقافتهم ، و ازدهار المعارف بهذه البيئة فكانت جميع العلوم المتداولة و المعارف و الثقافات الموجودة و البائدة يعاد إحياؤها و صياغتها لتصبح أنموذجاً يحتذي ، و من هذه العلوم جغرافيا البحار :

" فقد كان العرب أعرف الناس بمسالك هذه التجارة في تلك العصور ، نظراً للموقع الجغرافي لبلادهم الذي تمر عبره هذه التجارة ، و تكوينهم البيئي الذي منحهم نشاطا في سبيل نقل هذه التجارة بين الشرق و الغرب ، مما جعل احتكارهم قائما على أساس من التفوق في التعامل التجاري ، و لم يغلقوا ابواب تجارة المحيط الهندي في أي يوم من الأيام و انما جعلوها مفتوحة لمن يريد المتاجرة فيها ، و أخيرا يجب ألا ننسى مدى انتشار الاسلام في المحيط الهندي و أثره في تنشيط مشروعات العرب التجارية " (الرمال ، ١٤٠٦هـ ، ص ٣٠)

وقد اهتم المسلمون "بالبلاد التي خضعت لسيطرتهم ، و أصبحت جزءا من دولتهم ، فدونوا لها الدواوين و عبدوا إليها الطرق و نظموا لها البريد " (أحمد ، دت ، صفحة ٨) كما أهلوا لها كل سبل المعرفة و هذا يدل على تفتح العقل المسلم " و هذا ما جعلهم يتاجرون بكامل حريتهم في موانئ المحيط الهندي لدرجة أنه أصبحت لهم جاليات كبرى و بيوتات تجارية تناثرت من موانئ شرق افريقية حتى الصين ، حيث قوبلوا بالترحاب في أي مكان كانوا ينزلون فيه حاصلين على امتيازات و حقوق من الحكومات المحلية "(الرمال ، ١٤٠٦هـ ، ص٣٠)

مستمدين قوتهم في التعامل من شريعة عالمية لم تقتصر على عصر دون آخر و لا فئة من الناس دون أخرى ، لأن عمل المسلم هو استمرار لحياته و مضاعفة لحسناته ، طلباً لثواب الآخرة ، و هكذا عاش المسمون متجملين بحسن الأخلاق ، قدوتهم في ذلك رسول الله ﷺحيث يقول : " ما من شيء أثقل في الميزان من حسن الخلق "[*](أبودود ، ١٣٩٤هـ ، ح ٤٧٩٩ ، ص ١٥٠)

و لم يحدث قط أن تعرض نشاط المسلمين التجاري هناك لأية أحداث سياسية تعرضهم للخطر ، بل كثيرا ما قامت محالفات وثيقة بين الجاليات العربية الكبرى و بين المجتمعات الهندية ، ففي الهند مثلا كان التجار العرب يتمتعون باحترام و تقدير رجال الجمارك في الهند ، بعكس الهندوس أهل البلاد الذين كانوا تجارا و فلاحين مغموين " (الرمال ، ١٤٠٦هـ ، ص ٣٠) و نتج عن ذلك موجة من الرحلات التي اهتمت بالاستكشافات و طلب العلم و الحج و العمرة و نبغ على اثرها العديد من الرحالة فابدع الرحال في " ابلاغ القراء مايريد ابلاغه من وصف الطبيعة و تقديم الظواهر

---

[*] حديث حسن صحيح " (الترمذي ، ١٣٩٤هــ ، ح ٢٠٠٤ ، صفحة ٣١٩)

التي تحف بمحيطه ، و وصف البيئة التي يعيش فيها " (الرحلات إلى شبه الجزيرة العربية ، ١٤٢٤هـ ، صفحة ١٣) فتكونت الاتجاهات الثقافية و البيئية لدى الفرد المسلم حتي يتمكن من التعامل بنجاح مع الكون وفق النهج الالهي القويم قال تعالى : ﴿ قَدْ خَلَتْ مِن قَبْلِكُمْ سُنَنٌ فَسِيرُواْ فِي الأَرْضِ فَانْظُرُواْ كَيْفَ كَانَ عَاقِبَةُ الْمُكَذِّبِينَ ﴾(سورة آل عمران آية ١٣٧) ليعي المسلم أنه غير منفصل عن البيئة و أنه مكون فريد من مكوناتها فيتفاعل معها باستكشافها و الالمام بجوانب ثقافتها المختلفة المشارب .

٣-تعاليم الإسلام :

لقد كان لتعاليم الإسلام أكبر الأثر في الاستزادة من المعارف و طلب الحقائق " إن ربط العلم بالإيمان هو هدف المنهج الإسلامي العظيم ، و قد انتصرت العقلية الإسلامية عندما التزمت بتطبيق هذا المنهج فكرا و عملا و سلوكا و جعلت أسلوبها في الحياة الواقعية في التفكير و الايجابية في التعمير ، و الحركة الدائبة في كل تصميم و تطوير و عملية النظرة إلى كل شيء في هذه الدنيا من خلال ربطه بفاطر السموات و الأرض العليم الخبير " (الشرقاوي ، ١٤٠٥هـ ، ص ٢٦) لقد تنوعت معارف المسلمين التي تميزت بأنها تقوم على أسس أخلاقية و عقدية و خالية من القيود ، فقد " حرر الإسلام العقل من الجاهلية ، فحث على التأمل و التفكر في الكون و التدبر في خلق السماوات و الأرض ، فانطلق المسلمون للاستزادة من العلوم و المعارف ، و فصلوا بين الحقائق و الأوهام ، و ربطوا ربطا محكما و أصيلا بين الايمان و المعرفة ، و بذلك استقام التفكير لدى المسلمين ، و وضحت نظرتهم إلى العالم " (الشرقاوي ، ١٤٠٥هـ ، ص٢٨) و قد نتج عن هذا التحرر الذي تصاحبه الأخلاقيات الرغبة في معرفة البيئة المحيطة و يعزز هذه الرغبة حث تعاليم الدين الإسلامي الحنيف " على النظر في الطبيعة . و ما أكثر الآيات القرآنية التي تأمر و تنذر و تنصح و تحض البشر على مراقبة الظواهر الطبيعية – مثل تعاقب الليل و النهار ، و حركات النجوم و الشمس و القمر ، و غيرها من الأجرام السماوية ، و الولادة و الفناء ، و الحياة و النضج و الموت ، و البحار و العواصف و أنواع المناخ – جميعها آيات أي علامات و مؤشرات " (الفاروقي . الفاروقي ، ١٤١٩هـ ، صفحة ٤٦٠) قال ﷻ : ﴿ قُلْ سِيرُوا فِي الْأَرْضِ فَانظُرُوا كَيْفَ بَدَأَ الْخَلْقَ ثُمَّ اللَّهُ يُنشِئُ النَّشْأَةَ الْآخِرَةَ إِنَّ اللَّهَ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ ﴾ (سورة العنكبوت آية ٢٠) قال ﷻ : ﴿ أَفَلَمْ يَسِيرُوا فِي

الْأَرْضِ فَتَكُونَ لَهُمْ قُلُوبٌ يَعْقِلُونَ بِهَا أَوْ آذَانٌ يَسْمَعُونَ بِهَا فَإِنَّهَا لَا تَعْمَى الْأَبْصَارُ وَلَكِن تَعْمَى الْقُلُوبُ الَّتِي فِي الصُّدُورِ ﴾ (سورة الحج آية ٤٦) " إنها حضارة إنسانية بكل معنى الكلمة ، تستهدف أولاً و أخيرا خير الإنسان في الدنيا و الآخرة ، و الرحمة به ، و الحفاظ على كرامته ، و النهوض بمستواه الروحي و الفكري و الاجتماعي و الاقتصادي ... و منع استغلال الإنسان لأخيه الإنسان ، و تجنبه كل ما من شأنه أن ينزل به الضرر " (عاشور.عبد الحميد . العبادي ، ١٤٠٥هـ ، ص ٢٠) لقد اكتفى الرعيل الأول بأدوات من موارد بسيطة لينشروا الحق ، و ساعدهم في ذلك قوة الحق ، ليصدق عليهم لفظ الفاتحين ... بينما استخدمت القوى الأخرى موارد وارفة مستبدلين الظلال الحانية بصحراء جرداء ، و كلما انتهوا من صورة للحياة انتقلوا إلى أخرى و شوهوها ، فانطبق عليهم لفظ المستعمرين .

و لم تسهم التعاليم الإسلامية و التوجيهات الربانية في إثراء المعارف البيئية البحرية ، و الحث على معرفة الظواهر الطبيعية فحسب ، و إنما كانت الفرائض و النسك من العوامل المساعدة أيضاً على إثراء هذه المعارف فقد فرض على المسلمين أن " يتحققوا من حركة الزمن و يعيّنوا موقعهم الجغرافي في الأرض بدقة ، و بخاصة عند السفر ، وأن يجدوا الماء ليتطهروا به قبل أداء الصلاة و شعائر العبادة "(الفاروقي . الفاروقي ، ١٤١٩هـ ، ص ٤٦١) و التي يجب أن يكون الماء فيها خالياً من الملوثات و المنجسات طاهرا نظيفاً بالإضافة إلى أن " أداء فريضة الحج التي يقوم عليها الإسلام كانت سببا في جذب ألوف العرب لزيارة مكة في كل عام . و في أثناء تلك الزيارة جرت العادة بين العرب أن يتداولوا فيما بينهم كثيرا من المعلومات المتصلة بطرق ترحالهم و ما صادفوه من صعاب و غرائب أثناء سفرهم " (الجوهري ، ١٩٧٦م ، ص ١٠٨) و قد أثمر هذا الدافع و غيره في تحريك نوازع الفضول العلمي لدى النفس البشرية و أصبح الناس يتبارون في سبيل الحصول على أكبر قدر من المعارف و الخبرات التي تربي في نفوسهم معرفة آيات الله في وسائل حلهم و ترحالهم و أداء عبادتهم بماء طاهر.

الإسهامات العلمية و التربوية للمسلمين في حماية البيئة البحرية

قاد النبي صلى الله عليه و سلم أمته " إلى مستوى من الطهارة و الصبر لا نظير له أبداً من قبل ، علمهم بمبادئ النظافة و مفاهيمها الأولية الدقيقة " (ريسلر ، ١٩٩٣م ، ص ٦٧) و تشمل طهارة البدن ، و المكان ، و النفس ، و التشجيع للانضباط المناسب نحو البيئة المحيطة بالإنسان،بأن دعي للحفاظ عليها و الرفق بالحيوان ، و حرص على التوازن بين عالم الدنيا و الآخرة ، و إقامة المجتمع المتحضر ، بعيدا عن الهدر و الاسراف .

و قد سارت المجتمعات الإسلامية ، قادة و أفراد نحو هذه المفاهيم ليكونوا حضارة سباقة في الرقي و التقدم الفكري و الأخلاقي فـ " لم يبق شيء في حياة الفرد أو الجماعة إلا و نظرت فيه الدولة الاسلامية ، و شملته برعايتها إبتداء من العناية " بالروح و الجسد و العقل ، و الدفاع عن النفس و العقيدة ، إلى إماطة الأذى عن الطريق " (معروف ، ١٣٩٥هـ ، ص٣٧٥)و قد :

> **" اتسمت الحضارة الاسلامية في مجال الفكر و الثقافة بضخامة الإنتاج العلمي بصورة لم تعرف في أية حضارة عالمية أخرى عاصرتها ، و يتجلى ذلك في العدد الهائل من المؤلفات التي أنتجها العلماء و المفكرون المسلمون في شتى مجالات المعرفة . وتعتبر الفترة التي تبدأ بتأسيس مدينة بغداد عام ١٤٥هـ - ٨٦٢م وصولاً إلى نهاية القرن الرابع الهجري أو إلى منتصف القرن الذي يليه هي الفترة التي شهدت قمة الازدهار العلمي في تاريخ الفكر الاسلامي ، و ظهر لنا فيها أرقى ما وصل إليه المسلمون من نتاج و ابداع علمي " (أبو عبية ، ١٤٢٤هـ ، ص٥)**

و من أهم إسهامات الحضارة الإسلامية لحماية البيئة البحرية سن التشريعات و القوانين و النظم لحماية البيئة البحرية و مرتاديها و منها ما يراعيه الربان المسلم للسفينة التي يتولى قيادتها " ولا يتقدم إلى البر إلا بعد المعرفة ، و الاحتراز من الأحجار و الشعاب و الأحراش " (ماهر ، ١٣٩٩هـ ، ص ٢٨٢) فكلها موائل طبيعية و يؤدي الإضرار بها إلى تدمير جزء من الثروة الطبيعية ، " فقد تميزت الحضارة الإسلامية بأنها وجدت في التشريع الإسلامي المفصل لنواحي الحياة دستوراً مهيئاً سارت عليه حركة حياة المجتمع" (عثمان ، ١٤١٩هـ ، ص ٦) ومن ثم قام المجتمع على ضوء هذا الدستور بتطوير المعارف في دائرة تهدف إلى نفع الانسان في الدنيا و الآخرة ، فقد تطلب التعامل مع البحار من قبل مرتاديه من ملاحين و ربابنة و بحارة في بداية

عصر النهضة البحرية الاسلامية " توفر مهارات معنية و السيطرة على كمية هائلة من المعلومات النظرية و العلمية " (شوموفسكي ، ١٩٥٧م ، ص ٧٩) و " كانت الوظائف و المهام الملقاة على عاتق الربان كثيرة و متعددة تتطلب معرفته بعدة ثقافات ، فقد كان عليه تدبير جري الأسطول بالريح أو بالمجاديف ، و أن يعرف مسالك البحر و مجاريه " (ماهر ، ١٣٩٩هـ ، صفحة ٢٧٤) و هذه من أهم العوامل و المتطلبات التي ينبغي على مرتاد البحر أن يلم بها لأن الجهل بها يسبب الكثير من الضرار للبيئة البحرية .

فـ" من المعروف أن أحد العوامل الرئيسية التي تساهم و بشكل نشط في تزايد مستوى التلوث البيئي هو عدم ادراك الفرد لما سوف تؤدي إليه النشاطات و الأعمال التي يقوم بها من مخاطر على أمن و سلامة الانسان . و قد أدى انعدام الوعي لدي الانسان بحقيقة تلك المخاطر إلى ممارسة النشاطات المختلفة التي كانت السبب المباشر في التدهور البيئي ، و تصاعد مستوى تلوث المحيط البيئي للانسان " (الوداعي ، مارس ٢٠٠١م، ص ٢٢)

وقد أدرك المسلمون هذه الأمور و التي قد ساهمت جنباً إلى جنب مع التشريعات و النظم بتطور الآلات و المعارف لتجنب الإضرار بالبيئة البحرية من جهة ، و استخدام و تسخير البحر بالشكل الأمثل من جهة أخرى ، لتوسيع النطاق الحضاري و التربوي في شتى الأصقاع فعندما جاء الإسلام وأوجد البيئة التي تساعد على تنمية الإبداع لدي المسلمين قامت الحضارة الإسلامية الزاخرة بالمبدعين وبالإنجازات الإبداعية ، فقد ظهرت نتيجة لذلك الكثير من المعارف و العلوم وكان للمسلمين :

"فضل كبير في استحداث أو تطوير بعض الآلات التي تعد من ضرورات أدوات الملاحة ، من ذلك الاسطرلاب . و هو أداة لرصد النجوم للاهتداء بها في عرض البحر ليلاً ، و كذلك بيت الابرة (البوصلة) ، بالاضافة إلى الجداول الفلكية التي يهتدى بها في السير في البر و البحر ، و قد وصفها ابراهيم الفزاري ، و ابن يونس المصري ، و الزرقاني و البيروني و غيرهم " (الموسوعة العربية العالمية " الأمير سلطان ، ،ج١٦ ، ص ١٦)

كما نتج عن المراقبة الواعية للبيئة البحرية أن عرف المسلمون الدورة الهيدرلوجية للماء و التي مصدرها المحيطات و كيف أن ماء البحر :

" يرقى بخاراً حارا رطبا ، و يقوى ترطيبه عندما يصل في ارتقائه إلى الزمهرير من الجو ، و يصير به بارداً رطباً فينعقد هناك أجزاء مائية ثم إذا انعقد ذلك ، جمعته الرياح و أحدرته مطرا . فتأخذ الأرض منه حينئذ حاجتها

فتجنبه في دواخلها ، ثم يسيح الباقي منه سيولاً و مدوداً على وجهها سيحاً و تقبل منه وهداتها غدراناً ، و مخازن و الباقي ينصب إلى البحار المالحة فيختلط بها " (شيخ الربوة ، ١٩٨٣م ، ص ١٤٢)

و قد نتج عن هذا كله أن أصبح البحر مصدرا للتربية ، و ملهماً للمفكرين و رواد المسلمين لنشر الإيمان و الحضارة و الأخلاقيات لبني البشر ، فقد حرص الربابنة و أمراء البحر و المعلمون على تربية من يعولون - من بحارة و طواقم –تربية اسلامية تعتمد على تعاليم دينا الحنيف ، مما كان له أبلغ لأثر في نشر المعرفة البحرية ، وقد كانت الأخلاقيات البحرية مرتكزة على أسس اسلامية ، انتشر على أثرها العديد من الكتابات التي ذكرها أمراء البحر و الربابنة في كتبهم على شكل وصايا و دروس للربان أو المعلم وهي :

" أن يعرف الصبر من التواني ، و يفرق بين العجلة و الحركة ، و يكون عارفا عالماً بالأشياء ، عزاماً فتاكا ، لين الكلام في قوله ، عدلا تقياً لا يظلم أحدا لأحد ، مقيما على طاعة الله ، متقيا الله حق اتقائه تعالى . لا يغصب التجار على حقوق إلا على شيء وقع عليه القول أو جرت به العادة بين الناس . و الحقيقة يكون كثير الاحتمال عالي الهمة صبارا مقبولا بين الناس . لا يسعى فيما لا يصلح له ، اديبا لبيبا حسن الخلق طيب الكلام و الا فهو ليس معلما بالقاعدة " (خوري ، ١٣٩٠هـ ، ص ٢٩- ٣٠)

كما اهتم المسلمون المربون ببواعث الإيمان و بذلوا جهدهم في غرسه في نفوس الناس بأن كانت لهم خطبهم و مواعظهم :

" و أما القضاء و القدر فهو غالب فإنه من الله تعالى . و قد قيدوا ذلك بقيدين جميع ما يخشى يذم عليه الإنسان إلا القضاء و القدر فلا حيلة له فيه بل يتلقاه بالدعاء فيصلحان إلى يوم القيامة فأكثروا من الدعاء ، فإنه ما هلك معه أحد و قال سبحانه و تعالى : ﴿ وَقَالَ رَبُّكُمُ ادْعُونِي أَسْتَجِبْ لَكُمْ ﴾(سورة غافر آية ٦٠) **ولا تتركوا حزب البحر و عدة الحصن الحصين و عليك عند الكرب بقوله : " لا اله إلا الله العظيم الجليل لا اله الا الله رب العرش العظيم** " (ماهر ، ١٣٩٩هـ ، ص ٢٧٨)

كما كان للاهتمام بالأخلاقيات الحميدة و السلوكيات الحسنة نصيب وافر لدى حضارة المسلمين البحرية و ما ورد من كتب التراث البحري الإسلامي التي تشير إلى ضرورة أن يكون الإنسان كثير الصبر :

" خصوصاً من دخل هذه الصنعة ، فعليه بالصبر ، و يتمسك بالحذر الذي نصح به علماء البحر المجربون ، من أول الأمر إلى آخره . و من دخل هذه الصنعة عليه أن يكون كثير الخوف من الله تعالى ، و يلزم طاعته و لا يشتغل عن عبادة ربه ، و يكون أيضاً كثير الطهارة ، لأن العلماء رحمهم الله تعالي ساروا على هذه الصفة و نصحوا بها الذين بعدهم " (شهاب ، ١٤٠٤هـ ، ص٣١٩)

لذا كان لإعداد مرتادي البحر المسلمين أبلغ الأثر في إخراج البحارة ، و الربابنة الذين تتوقف عليهم سلامة الأرواح و الأموال في البحر .

كما أن الممارسات العملية لحماية البيئة عموماً ، كانت من سمات المجتمع المسلم منذ القدم و قد تناساها الناس في الحاضر ، كما عنى المسلمون بتدوير المخلفات الصلبة والحفاظ على نظافة البيئة من المخلفات و القاذورات بالاستفادة مما كان يسمى قديماً بالـ (كساحة) وهي ما يعرف بالقمامة و" منها المِكسحة وهي المِكنسة " (الفيروز أبادي ، ١٤١٧هـ ، ص ٣٥٧) :

وأما ما وجد فيه من الصوف فكان وجهه أن يباع إذا اجتمع من أصحاب البراذع "كساء ظهر الدابة" وكذلك قطع الأكسية . وما كان من خرق الثياب فمن أصحاب الصينيات والصلاحيات . وما كان من قشور الرمان فمن الصباغين والدباغين ، وما كان من القوارير فمن أصحاب الزجاج ، وما كان من نوى التمر فمن أصحاب الخشوف (بفتح الخاء وضم الشين) . وما كان من نوع الخوخ فمن أصحاب الغرس ، وما كان من المسامير وقطع الحديد فللحدادين ، وما كان من القراطيس فللطراز ، وما كان من الصحف ورؤوس الحديد فللحدادين ، وما كان من قطع الخشب فللأفاكين (صانعوا براذع الحمير) وما كان من قطع العظام فللوقود ، وما كان من قطع الخزف فللتنانير "الأفران" الجدد . وما كان من أشنج "أي الحسي" فهو مجموع للبناء ثم يحرك ويثأر ويخلل حتى يجتمع قماشه (بضم القاف وهي الأشياء القابلة للاحتراق) ثم يعزل للتنور ، وما كان من قطع القار "الزفت" بيع من القيار. (الجاحظ ، ١٩٧٦ م ، ص ١٤٢)

عرف المسلمون تدوير الكساح والقمامة والانتفاع بكل شيء فيها حتى العظام و جلد الماشية ، متبعين التوجيه النبوي حيث ورد في الحديث : " أَنَّ النَّبِيَّ صلى الله عليه وسلم مَرَّ عَلَى شَاةٍ مَيِّتَةٍ مُلْقَاةٍ فَقَالَ " لِمَنْ هَذِهِ " . فَقَالُوا لِمَيْمُونَةَ . فَقَالَ " مَا عَلَيْهَا لَوِ انْتَفَعَتْ بِإِهَابِهَا- أي جلدها - " . قَالُوا إِنَّهَا مَيْتَةٌ . فَقَالَ " إِنَّمَا حَرَّمَ اللَّهُ عَزَّ وَجَلَّ

أَكْلَهَا "(النووي ، ١٤١٦هـ ، ح ٣٦٣ ، ص ٤١) و يتمحور هذا الجانب في تدوير النفايات و الاستفادة منها و حصر المخلفات قدر المستطاع بالرغم من أنها لا تشكل خطورة كيميائية أو فيزيائية مثل المخلفات في العصر الحديث ، إلا أنها توجيهات صالحة لكل زمان و مكان ، و الإسلام شرع ليكون منهاجاً للبشرية جمعاء فرغم تحريم الميتة في قوله تعالى ﴿ حُرِّمَتْ عَلَيْكُمُ الْمَيْتَةُ ﴾(سورة المائدة آية ٣) فقد أو ضحت السنة النبوية من ظاهر الحديث . " أن ماعدا المأكول من أجزاء الميتة غير محرم الانتفاع به كالشعر و السن و القرن و نحوها " (النسائي . السندي ، ١٤١٨هـ ، ح ٤٢٥١ ، ص ١٩٣) كما أجمع العلماء على أنه " لابأس من ريش الميتة ،و قال الأزهري في عظام الموتى – نحو الفيل و غيره – أدركت أناساً من سلف العلماء يمتشطون بها و يدّهنون فيها لا يرون به بأساً ، و قال ابن سيرين و إبراهيم : و لا بأس بتجارة العاج " (البخاري . العسقلاني ، ١٤٠٧هـ ، ص ٤٠٨) وهكذا من يطلع على الكتاب والسنة وتراث الأمة الإسلامية يجد أن التربية البيئية أحد الأركان الرئيسة في آيات القرآن الكريم والأحاديث النبوية المطهرة وأبواب الفقه ، وموضوعات الأدب و الشريعة في التراث الإسلامي ، مما أدى إلى تقوية دعائم المسلمين الأخلاقية و النهوض بحسهم البيئي التوعوي تجاه كل ما يحيط بهم .

و من صور تدوير النفايات في صدر الإسلام أيضاً تدوير النفايات العضوية و الحيوانية و استغلال أجزاء الذبيحة :

> " أما القرن فالوجه فيه معروف ، وهو أن يجعل منه كالخطاف ويسمر في جذع من جذوع السقف ، فيعلق عليه الزبل (بضم الزال وتشديدها وتسكين الياء) والكيران ، وكل ما خيف عليه من الفأر والنمل والسنانير (القطط) وبنات وردان (الصراصير) والحيات وغير ذلك . وأما المصران فإنه لأوتار المندفة ، وبنا إلى ذلك أعظم الحاجة ، وأما قحف (بكسر القاف) الرأس واللحيان (عظم الفلك) وسائر العظام فسبيله أن يكسر بعد أن يعرق ، ثم يطبخ ، فما ارتفع من الدسم كان للمصباح وللإدام وللعصيدة ولغير ذلك ثم تؤخذ تلك العظام فيوقد بها فلم ير الناس وقوداً قط أصفى ولا أحسن لهباً منه ، وإذا كانت كذلك فهي أسرع في القدر لقلة ما يخالطها من الدخان ، وأما الإهاب فالجلد نفسه جراب ، وللصوف وجوه لا تعد ، وأما الفرث والبعر فحطب إذا جفف " (الجاحظ ، ١٩٧٦ م ، ص ٣٣)

و بذلك لبت الحضارة الإسلامية احتياجات البشرية من أخلاق اجتماعية عصرية ترتبط باحترام البيئة البحرية ، و بشكل عام يجري قياس موضوعات المحافظة على البيئة على كل محتوياتها و عناصرها ضمن اطر اجتماعية توجهها عقيدة الحق إلى فعل الصواب ، من خلال توعية ناتجة عن جهود صادقة توضح للإنسان مدى ارتباطه بالبيئة البحرية ، و تعلمه أن حقوقه فيها تقابلها واجبات و أموراً يجب أداؤها ، فليست هناك حقوق دون واجبات ، و لا يمكن تأدية هذه الواجبات دون إدراك لما تتطلبه من حس و معرفة .

الفصل السادس

" حماية البيئة البحرية من التلوث منظور التربية الإسلامية "

مقدمة

الإنسان مسئول من خلال قدراته و إمكانياته التي حباه الله بها للمحافظة على ثروات الطبيعة ،و إدارة عملية التغيير بتوازن غير مفرط لتتمخض عن هذه المسئولية تطبيقات تشريعية تُفعّل جانب حماية البيئة من خلال توفير الأمن البيئي بطريقة تربوية من قبل الحكومات و المجتمعات و المؤسسات ، فقد تمكن الفكر الإسلامي المبدع الذي يستمد تعاليمه من الإسلام و نصوصه من ابتكار طرق معالجة احترازية للمشاكل البيئية ، و تحقيق الأمن البيئي بداية من التنشئة الأساسية متمثلة في وسائط التربية و المبادئ الإسلامية التي سارت على ضوء المنهاج الذي رسمه النبي صلى الله عليه و سلم في الحفاظ على طهارة البيئة البحرية ، و سار المسلمون بخطى حثيثة على اثره نحو حمايتها ، مما يضرها و المحافظة عليها ، بترسيخ المبادئ التربوية الاحترازية و التي تجنب البيئة مخاطر التلوث .

المبادئ تكون نمطاً من السلوك الايجابي الذي يشكل حلولاً تربوية للمشكلات البيئية البحرية و التي تحقق الحماية لهذه البيئة من مخاطر التلوث وقد سلط البحث الضوء على هذه المبادئ و التي تشمل : الإيمان و الاستخلاف ، و الطهارة و منع التلوث و المحافظة على صحة الإنسان ، و الإحسان إلى البيئة و المحافظة على خيراتها و مدخراتها ، و نبذ الإسراف و التبذير ، وما ترسخه هذه المبادئ من قيم اجتماعية و تربوية تسعى لنجاة الإنسان من براثن المعاصي .

فوسائط التربية الإسلامية ذات تأثير كبير في المجتمع و تتمثل في الأسرة ، والمسجد، و المدرسة، و وسائل الإعلام ، و المجتمع و مسئوليته التربوية ، بالإضافة إلى طرق معالجة تربوية اجتماعية أخرى ورد ذكرها في هذا الفصل و هي الحسبة و السياسة الشرعية التي تنطلق من منطلق ديني يستند على مخافة الله تعالى و تطبيق أوامره و اجتناب نواهيه عن طريق سياسة الدولة ، فقد أنزل الله سبحانه و تعالى الكتب و أرسل الرسل لتوجيه الإنسان و إرشاده لما فيه نفعه لدنياه و آخرته ،و هذا ما تسعى التربية الإسلامية و تهدف إليه من خلال صياغة الإنسان الذي ينشد مرضاة الله عز و جل ، و تحقيق العبادة الدينية دون إهمال الجوانب الدنيوية و ينتج عن المحافظة على المخلوقات أن يرتبط الفرد المسلم بما حوله و يحرص عليه ، فحرص المسلم على خير أمته شرط لانتمائه لجماعة المسلمين و يؤدي هذا لمنع أي تعد على البيئة البحرية قبل وقوعه ، وتتجلى في هذا الفصل ، رؤية البحث عن كيفية توجيه الطلاب للمحافظة على البيئة البحرية من التلوث من خلال المؤسسات التربوية في الوقت الراهن .

المنظور التربوي الإسلامي في حماية البيئة

يدعو الإسلام إلى حماية البيئة البحرية و المحافظة عليها بعدم الإضرار بمواردها و مقوماتها ويكون بذلك مفهوم أمن البيئة متمثلاً في تحقيق أقصى حماية ممكنة للبيئة البحرية بكل مواردها " و منع أي تعد عليها قبل حدوثه ، منعاً لوقوع الضرر الذي قد يصعب فيما بعد تداركه ، و ذلك من خلال اتخاذ كافة الإجراءات الوقائية العلاجية الممكنة " (الصعيدي ،مايو ٢٠٠١م ، ص ١٣) بالإضافة إلى أن أمن البيئة يعني " القدرة على الاعتماد على استمرارية عمل الأنظمة الطبيعية "(فوسلر.جيمس ، ٢٠٠١م ، ص٦٤) بمعنى عمل الأنظمة البيئية و المرتبطة " بالحفاظ على : سلاسل غذائية و ماء و هواء ذوي نوعية جيدة من أجل ضمان تمتعنا بالصحة السليمة ، و هو أمر جوهري للحفاظ على حياة البشر و معظم أنواع الكائنات الحية التي تعيش على الأرض، و الأمن البيئي يستلزم عدم تعريض هذه الخدمات للخطر من خلال تدمير أو تدهور الأنظمة البيئية " (فوسلر.جيمس ، ٢٠٠١م ، ص ٦٥) و هذا ما تحققه التربية الإسلامية في هذا الجانب و الجوانب الأخرى التي تمضي في تصحيح السلوكيات و توعية النشء و المجتمع ، منطلقها مبني على أساس متين من الأخلاقيات النابعة من عقيدة إسلامية تدعو إلى الحق و تعين عليه ، و فق منهج تشريعي واضح ، مبني على أدلة تفصيلية تشكل الأصول لهذا النهج فقد رهب الرسول ﷺ من إتلاف البيئة عبثًا و إن كان ذلك في أقل عنصر من عناصرها أو كائن من كائناتها قال ﷺ : "قرصت نملة نبيًا من الأنبياء ، فأمر بقرية النمل فأحرقت ، فأوحى الله تعالى إليه ، أن قرصتك نملة أحرقت أمة من الأمم تسبح؟"(مسلم . النووي ، ١٤١٦هـ ، ح ٢٢٤١ ، ص ٣٩٩).

ومن روائع حضارتنا الإسلامية ما دعا إليه القرآن وأكدته السنة المطهرة من تدريب المسلم إذا أحرم بالنسك على احترام حيوانات البيئة ونباتاتها، فلا يحل له قتل صيد البر والحرم أما صيد البحر فيحرم إذا كان محرمًا ، وأما صيد الحرم ، و قطع نباته فهو حرام ، قال تعالى: ﴿يَـٰٓأَيُّهَا ٱلَّذِينَ ءَامَنُواْ لَا تَقْتُلُواْ ٱلصَّيْدَ وَأَنتُمْ حُرُمٌ﴾(سورة المائدة، الآية٩٥) . وقال ﷺ يوم فتح مكة: « إن هذا البلد حرمه الله يوم خلق السماوات والأرض، فهو حرام بحرمة الله إلى يوم القيامة لا يعضد شوكه، ولا ينفر صيده، ولا يلتقط لقطته إلا من عرفها... ولا يختلي خلاها" (مسلم . النووي ، ١٤١٦هـ ،ح ١٣٥٣ ، ص ٤٨٢- ٤٨٣).

فما أحوج البشرية إلى مثل هذه البيئة التي تعيش فيها الكائنات في أو قات معينة في السنة بما فيها الإنسان آمنة على نفسها ومواردها وأرزاقها، ليشرع الإسلام فترة حظر بيئي للصيد مرة في السنة ولم يكتف الإسلام بالدعوة إلى حماية البيئة ، بل فرض جزاءً للمحافظين عليها وجزاءً للمضرين بها حيث شرع الإسلام الجزاء الحسن و الثواب الجزيل لمن يحافظ ويحمي البيئة من الفساد ويصونها من التدمير والعبث ويتمثل هذا الجزاء في في الدنيا و لآخرة.

فالجزاء الأخروي وهو ما أعده الله تعالى لعباده من الثواب للمطيعين ومن العقاب للعاصين، وقد تعلق هذا الجزاء على العناية بعناصر البيئة ترغيبًا وترهيبًا وثوابًا وعقابًا، وهذا يؤكد أن الإسلام دين حياة فمن أفلت من العقوبة الدنيوية فإنه لا يفلت من العقوبة الأخروية فمن الترغيب غرس الأشجار وأنها صدقة جارية قال ﷺ : « ما من مسلم يغرس غرسًا إلا كان ما أكل منه له صدقة وما سرق منه له صدقة وما أكل السبع منه فله صدقة وما أكلت الطير فهو له صدقة ولا يرزؤه أحد إلا كان له صدقة » (مسلم . النووي ، ١٤١٦هـ ، ح ١٥٥٢ ، ص ١٦٤).

كما رهب رسول الله ﷺ من يقطع الأشجار البرية النافعة عبثاً بها فتوعده ﷺ بقوله: « من قطع سدرة صوب الله رأسه في النار » (ابو داود ، ١٣٩٤هـ ، ص ٤٠٤) « يعني من قطع سدرة في فلاة يستظل بها ابن السبيل والبهائم عبثًا وظلمًا بغير حق يكون له فيها، صوب الله رأسه في النار " (ابو داود ، ١٣٩٤هـ ، ح ٥٢٣٩ ، ص ٤٠٤) .

كما أن هناك عقوبة دنيوية شرعت لدفع الفساد، وفي الإسلام جزاءان جزاء دنيوي وجزاء أخروي يكونان رادعًا قويًا في حماية الأحكام والحدود، وحمل الناس على تنفيذها"الإسلام والبيئة (مرسي ، ١٤٢٠هـ ، ص ١٧٦). فإذا أفلت الإنسان من العقوبة الدنيوية فإنه لا يفلت من العقوبة الأخروية لهذا قال رسول الله ﷺ : « إنما أنا بشر وإنكم لتختصمون إلي، وعسى أن يكون بعضكم ألحن بحجته من الآخر فأقضى له على نحو ما أسمع، فمن قضيت له بشيء من حق أخيه، فإنما أقطع له بقطعة من النار، فليأخذها أو ليتركها » (مسلم . النووي ، ١٤١٦هـ ، ح ١٧١٣، ص ٣٧١)

من أجل هذا فقد شرع الإسلام عقوبة صارمة للمفسدين في الأرض وهي عقوبة الحرابة قال الله تعالى:﴿ إِنَّمَا جَزَٰٓؤُاْ ٱلَّذِينَ يُحَارِبُونَ ٱللَّهَ وَرَسُولَهُۥ وَيَسۡعَوۡنَ فِي ٱلۡأَرۡضِ فَسَادًا أَن يُقَتَّلُوٓاْ أَوۡ يُصَلَّبُوٓاْ أَوۡ تُقَطَّعَ أَيۡدِيهِمۡ وَأَرۡجُلُهُم مِّنۡ خِلَٰفٍ أَوۡ يُنفَوۡاْ مِنَ ٱلۡأَرۡضِۚ ذَٰلِكَ لَهُمۡ خِزۡيٞ

فِي ٱلدُّنۡيَا ۖ وَلَهُمۡ فِي ٱلۡأٓخِرَةِ عَذَابٌ عَظِيمٌ ﴾ (سورة المائدة، آية٣٣) ، « **اختلف في هذا الفساد المذكور في هذه الآية ماذا هو فقيل الشرك، وقيل قطع الطريق. وظاهر النظم القرآني أنه ما يصدق عليه أنه فساد في الأرض ، فالشرك فساد في الأرض والبغي على عباد الله بغير حق فساد في الأرض وهدم البنيان وقطع الأشجار وتغوير الأنهار فساد في الأرض، فعرفت بهذا أنه يصدق على هذه الأنواع أنها فساد في الأرض" (الشوكاني ، ١٤٢٠هـ ، ص ٥١٧) .**

ولا ريب أن إهلاك الحرث والنسل والإسراف في الصيد والرعي إلى حد الجور وتغوير الأنهار وتلويث مجاري المياه والبحار لهو من أعظم الفساد قال تعالى : ﴿ وَإِذَا تَوَلَّى سَعَى فِي الأَرْضِ لِيُفْسِدَ فِيهَا وَيُهْلِكَ الْحَرْثَ وَالنَّسْلَ وَاللّهُ لاَ يُحِبُّ الفَسَادَ ﴾(سورة البقرة، آية ٢٠٥) **فهذا أمن متصل بالموارد هدفه الحفاظ عليها أما الأمن المتصل بالموارد هو المحافظة على الموارد " بكافة أنواعها ، إنه أمن الحياة للأجيال الحاضرة و أجيال المستقبل " (الصعيدي ،مايو ٢٠٠١م ، ص ١٣) و يقصد به علي وجه التحديد : " الثقة بأن الغذاء و الطاقة و المواد الخام و المستلزمات الأخرى الانسانية سوف تكون متوافرة بالكميات المطلوبة و بتكلفة معقولة "(فوسلر.جيمس ، ٢٠٠١م ، ص ٦٥) و تجنب البشرية نقصان أو نضوب هذه المستلزمات الإنسانية .**

ومن العقوبات التي يمكن أن يفرضها ولي الأمر على المخلين بالبيئة لضرورة وجودها رغم أنها " عقوبات غير منصوص عليها ، و هي العقوبات (التعزيرية) . و هي المفوضة إلى رأي الإمام أو القاضي ، و هذه العقوبة في كل معصية لا حد فيها و لاكفارة . و هي تشمل معاصي كثيرة ، وخصوصاً ما يتعلق بحقوق العباد و مصالحهم ، فيدخل فيها الحفاظ على البيئة دخولا أوليا " (القرضاوي ، ١٤٢٧هـ ،صفحة ٤٢) و هذا يتضمن سن التشريعات لحماية البيئة من خطر العبث البشري فـ" مكافحة جرائم التلوث المعتمدة تحتاج إلى قوة ردعية فاعلة و ذلك لا يمكن أن يتم دون وجود القواعد القانونية التي تحدد بشكل واضح العقوبات الادارية و المدنية و الجزائية على الممارسات التي تؤدي إلى حالات التلوث و بروز المخاطر التي تشكل تهديداً مباشراً على الأمن الاجتماعي و الوطني " (الوداعي ، مارس ٢٠٠١م، ص ٢٢) .

المبادئ التربوية الإسلامية في المحافظة على البيئة البحرية من التلوث :

لقد راعت التربية الإسلامية حماية البيئة البحرية من التلوث من خلال ترسيخ التوجيهات الربانية و الوحي المنزل على النبي ﷺ ويشكل هذا المبحث امتدادا لتطبيقات المنظور التربوي الإسلامي من قبل مرتادي البحار في عصور النهضة الإسلامية ، لتكون نماذج حية تطبق أمر رب العباد بتحصيل ما فيه طاعته ، و درء مفاسد معصيته و مخالفته ، فقد عرفهم ما فيه رشدهم و مصالحهم ليفعلوه ، و ما فيه غيهم و فساد أعمالهم ليجتنبوه ، فرتب مصالح الدارين على طاعته و اجتناب معصيته ، و من هذه المصالح احترام نعم الله تعالى و إعطاؤها حقها ، و تعليم ذلك للنشء حتى لا يقعوا في الوعيد ، و إتباع كل ما يقيهم الإثم و الطغيان .

وقد ضمت النصوص الشرعية بين جنباتها الكثير من المبادئ و الأخلاقيات التي بنيت على أسس جلب المصالح و درء المفاسد " و معظم مصالح الدنيا و مفاسدها معروف بالعقل ، و كذلك معظم الشرائع ، إذ لا يخفى على عاقل قبل ورود الشرع أن تحصيل المصالح ، و درء المفاسد عن نفس الإنسان و عن غيره محمود حسن ، و أن تقديم أرجح المصالح فأرجحها محمود حسن " (السلمي ، ١٤٠٠هـ ، ص ٥) و الإساءة إلى البيئة البحرية و غيرها منهي عنه شرعا وهي " الإساءة المنحصرة في جلب المفاسد و درء المصالح ، و هي متعلقة : بالعبادات ، و بنفس المكلف ، و غيره من الأناس و الحيوانات و المحترمات " (السلمي ، ١٤٢٢هـ ، ص٣٦).

الأركان الرئيسية التي ترتكز عليها الأخلاق البيئية في الإسلام ، هي عبارة عن مبادئ تربوية تعزز من قيم المحافظة على البيئة البحرية من التلوث ، ليصبح مفهوم أمن البيئة متمثلاً في تحقيقه أقصى حماية ممكنة لها و لمواردها و خيراتها منعاً لوقوع الضرر الذي يصعب تداركه و تتمثل هذه المبادئ في الآتي :

١- مبدأ الإيمان و الاستخلاف

الإسلام هداية من الله عز وجل و الإيمان هو مصدر الفكر و الفعل الإنساني ، ولذلك يصبح الإيمان هو المبدأ الهادي في الدين والأخلاق والسلوك الاجتماعي . كما يعد مفهوم الصالح العام مدلولا هاما لمفهوم الإيمان ، فيسير على ضوء ذلك في نهج قويم و يردع النفس الأمارة بالسوء عن الشرور ، إن ركيزة الإيمان هي المدخل الحقيقي لتكوين منهج إسلامي للحفاظ على البيئة و حمايتها " وهو الإيمان و الانقياد لأمر الله ابتداء ، و العمل بكتابه و شريعته ، اعتقاداً بأن البيئة و الكون جميعاً مخلوقات

من خلقه ، ومنقادة لأمره ، وكل ما فيها يعمل وفق ناموس الهي و سنن لا تتبدل ، و أن التعامل مع البيئة أو الكون خارج هذا الإطار هو خروج على الناموس و السنن التي تحكم الكون بأمر الله ، و بالتالي هو بداية التمرد بذاته على الله ، و الخطوة الأولى لإفساد و تدمير البيئة " (الشيخ ٢٠٠٠م ، ص ١٧٨) والإيمان بالله هو إيمان بالرقابة الدائمة على الإنسان وعلى تصرفاته ، و هذه الرقابة تحفز الالتزام والمسئولية . و كل ذلك يستلزم الحفاظ على ما أنيط به من أمانة و تحمل المسئولية كون الإنسان خليفة الله في الأرض "يتبين ذلك من الركيزة الأولى في الاسلام من الايمان بأن الله هو الخالق لا خالق سواه ، فالإنسان و الحيوان و النبات و اليابسة و البحار و السماء ، و الكواكب و المجرات كلها مخلوقة الله ، تميز الإنسان بأن مكنه الله في الأرض و استخلفه فيها قال جل جلاله: ﴿ وَلَقَدْ مَكَّنَّاكُمْ فِي الأَرْضِ وَجَعَلْنَا لَكُمْ فِيهَا مَعَايِشَ قَلِيلاً مَّا تَشْكُرُونَ ﴾ (سورة الأعراف آية ١٠) . وتبع ذلك أنه تحمل الأمانة وهو مسئول عنها "(السلامي ، ١٤١٥هـ ، ص ١٠٦) فقال تعالى ﴿ وَكَانَ اللَّهُ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ رَّقِيباً ﴾ (سورة الأحزاب آية ٥٢)

فبالإضافة إلى تحقيق الجانب الوجداني يركز هذا المبدأ على الرقابة الذاتية لما لهذا الموضوع من أهمية " فقد ارتبطت قضية البيئة في الفكر الإسلامي بالعقيدة و أن الإنسان مستخلف في البيئة ، و عليه أن يتعامل معها بمقتضى كتاب الله و أحكام الشريعة الإسلامية ، أي تتكون لديه اتجاهات و قيم تؤدي إلى نمو الخلق البيئي ، فيلتزم بما أمر الله به ، و يتجنب ما نهى الله عنه ، بحيث يصبح ذلك قيما و سلوكا ، توجه حياته و حياة غيره ، فلا تلوث البيئة و لا تستنزف مواردها " (الجميل ، ١٤٢١هـ ، ص ١٢٢).

و قد ذكرت الخلافة في مواضع كثيرة في القرآن الكريم: قال ﷻ في كتابه العزيز: ﴿وَهُوَ ٱلَّذِى جَعَلَكُمْ خَلَٰٓئِفَ ٱلْأَرْضِ وَرَفَعَ بَعْضَكُمْ فَوْقَ بَعْضٍ دَرَجَٰتٍ لِّيَبْلُوَكُمْ فِى مَآ ءَاتَىٰكُمْ ۗ إِنَّ رَبَّكَ سَرِيعُ ٱلْعِقَابِ وَإِنَّهُۥ لَغَفُورٌ رَّحِيمٌۢ﴾ (سورة الأنعام آية ١٦٥) وقال ﷻ: ﴿ وَإِذْ قَالَ رَبُّكَ لِلْمَلَٰٓئِكَةِ إِنِّى جَاعِلٌ فِى ٱلْأَرْضِ خَلِيفَةً ۖ قَالُوٓا۟ أَتَجْعَلُ فِيهَا مَن يُفْسِدُ فِيهَا وَيَسْفِكُ ٱلدِّمَآءَ وَنَحْنُ نُسَبِّحُ بِحَمْدِكَ وَنُقَدِّسُ لَكَ ۖ

قَالَ إِنِّيٓ أَعۡلَمُ مَا لَا تَعۡلَمُونَ ﴾ (سورة البقرة آية ٣٠) وقال جل من قائل ﴿ ثُمَّ جَعَلۡنَاكُمۡ خَلَٰٓئِفَ فِي الأَرۡضِ مِنۢ بَعۡدِهِمۡ لِنَنظُرَ كَيۡفَ تَعۡمَلُونَ ﴾ (سورة يونس آية ١٤)

والغاية من الاستخلاف هو الاختبار قال رسول ﷺ: «إن الدُّنْيَا حُلْوَةٌ خَضِرَةٌ، وإِنّ الله مُسْتَخْلِفَكُمْ فِيهَا فَنَاظْرُ كَيْفَ تَعْمَلُونَ". (الترمذي ، دت ،ص ٤١٩،حديث رقم٢١٩١) (۞).

" (خضرة) أي ناعمة طرية محبوبة (حلوة) لذيذة حسنة ، و إنما وصفها بالخضرة لأن العرب تسمي الشيء الناعم خضراً أو لشبهها بالخضراوات في ظهور كمالها و سرعة زوالها . وفيه بيان أنها تفتن الناس بلونها و طعمها « وإِنّ الله مُسْتَخْلِفَكُمْ فِيهَا فَنَاظْرُ كَيْفَ تَعْمَلُونَ " أي جاعلكم خلفاً من قرن خلوا من قبلكم فينظر أتطيعونه أو لا (ألا) للتنبيه (فاتقوا الدنيا) أي احذروا زيادتها على قدر الحاجة المعينة للدين النافعة للأخرى ." (المباركفوري ، ١٣٨٥هـ ، ص ٤٢٩) .

فالإنسان وصي ومسئول عن رعاية مخلوقات الله تعالى ، وإذا كان يستطيع استخدام هذه الأمانة لمنفعته ، إلا أنه لا يملك السيادة المطلقة ، وسيدفع الإنسان الثمن في الدنيا و الآخرة في حال أساء استخدام هذه الأمانة .

إن الإسلام يهتم بالبيئة بمفهومها الشامل ويتجاوز كل الحدود الدينية و التاريخية والجغرافية وإن البيئة و الأخلاق البيئية النابعة من الإيمان بالله تعالى موجودة في صميم النظرة الأخلاقية في القرآن الكريم تجاه العلم و الاستخلاف ، وهذا يدعم أهداف التربية البيئية المعاصرة .

و الإيمان يقوي اليقين بالآخرة و أن الإنسان محاسب على هذه الأمانة قال ﷻ في كتابه العزيز: ﴿ وَٱبۡتَغِ فِيمَآ ءَاتَىٰكَ ٱللَّهُ ٱلدَّارَ ٱلۡأٓخِرَةَۖ وَلَا تَنسَ نَصِيبَكَ مِنَ ٱلدُّنۡيَاۖ وَأَحۡسِن كَمَآ أَحۡسَنَ ٱللَّهُ إِلَيۡكَۖ وَلَا تَبۡغِ ٱلۡفَسَادَ فِي ٱلۡأَرۡضِۖ إِنَّ ٱللَّهَ لَا يُحِبُّ ٱلۡمُفۡسِدِينَ ﴾ (سورة القصص آية ٧٧)

إن الايمان بالآخرة أحد أركان الايمان ، و هذا له أثره في علاقة الإنسان بالبيئة ، وتفكيره في الوجود ككل ، والاسلام يدعو إلى التمتع بها و الانتفاع بما فيها ، ولكن دون إفسادها ، سواء بالممارسات الخاطئة من قبل الأفراد أثناء السياحة و الاستجمام أو من قبل المؤسسات مثل نشر

(۞) "حديث حسن صحيح " (**الترمذي ، دت ،ص ٤١٩**)

المخلفات الصناعية و الكيميائية ، فالالتزام بتحقيق الاستخلاف شرط للنجاة من العذاب في الآخرة قال ﷻ في محكم التنزيل : ﴿ فَمَن كَانَ يَرْجُوا لِقَاءَ رَبِّهِ فَلْيَعْمَلْ عَمَلًا صَالِحًا وَلَا يُشْرِكْ بِعِبَادَةِ رَبِّهِ أَحَدًا ﴾ (سورة الكهف آية ١١٠).

إن مبدأ العقاب و الثواب موجود في الإسلام و هذا دافع قوي للإنسان لينطلق في عمله من مبدأ الحلال والحرام و العدل و الإصلاح ، والحياة الأخرى ، فلا تكون هذه الأمور الموجه لطبيعة الحياة على الأرض وحسب ، بل إن الحياة الأخرى تعطي معنى للحياة في الدنيا قال ﷻ : ﴿ أَفَحَسِبْتُمْ أَنَّمَا خَلَقْنَاكُمْ عَبَثًا وَأَنَّكُمْ إِلَيْنَا لَا تُرْجَعُونَ ﴾ (سورة المؤمنون آية ١١٥) .

وكي يتقي الإنسان الوعيد عليه الا يظلم نفسه بارتكاب المنهيات فـ " ظلم النفس إذا أطلق تناول جميع الذنوب ، فإنها ظلم العبد نفسه قال تعالى : ﴿ قَالَتْ رَبِّ إِنِّي ظَلَمْتُ نَفْسِي وَأَسْلَمْتُ مَعَ سُلَيْمَانَ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ ﴾ سورة النمل آية ٤٤ **وفي ذلك وجوب لاتباع الأمر الالهي ، و عدم التولي عنه "** ﴿ فَلَا صَدَّقَ وَلَا صَلَّى ، وَلَكِن كَذَّبَ وَتَوَلَّى ﴾ (سورة القيامة آية ٣١-٣٢) **فالتكذيب للخبر و التولي عن الأمر ، و إنما الإيمان تصديق الرسل فيما أخبروا و طاعتهم فيما أمروا . (ابن تيمية ، ١٤١٤هـ ، ص ٥٤) .**

فالإيمان هو مقياس العمل و به يعرف المؤمن صلاح عمله من فساده ، و إذا أطلق الصلاح تناول جميع الخير ، و كذلك الفساد يتناول جميع الشر قال تعالى ﴿ وَإِذَا قِيلَ لَهُمْ لاَ تُفْسِدُواْ فِي الأَرْضِ قَالُواْ إِنَّمَا نَحْنُ مُصْلِحُونَ ﴾ (سورة البقرة آية ١١) ﴿ أَلا إِنَّهُمْ هُمُ الْمُفْسِدُونَ وَلَكِن لاَّ يَشْعُرُونَ ﴾ (سورة البقرة آية١٢) **(ابن تيمية ، ١٤١٤هـ ، ص ٧٦) فأفعال العباد تستلزم الصلاح مع الايمان لتلقى القبول بإذن الله عز و جل ، و العبادة هي كل ما يحب الله و يرضى من قول أو فعل أو عمل ، و يثاب صاحبها إذا أخلص نيته إلى الله تعالى ، و " قرن الصلاح و الإصلاح بالإيمان في مواضع كثيرة كقوله تعالى** ﴿ إِنَّ الَّذِينَ آمَنُواْ وَعَمِلُواْ الصَّالِحَاتِ ﴾ (سورة البقرة آية ٢٧٧) **قال** ﷻ : ﴿ فَمَنْ آمَنَ وَأَصْلَحَ فَلاَ خَوْفٌ عَلَيْهِمْ وَلاَ هُمْ يَحْزَنُونَ ﴾ (سورة الأنعام آية ٤٨) **و معلوم أن الايمان أفضل الاصلاح و أفضل العمل الصالح**

كما جاء ﴿ الحديث الصحيح أنه قيل يارسول الله أي الأعمال أفضل ؟ قال : الإيمان بالله (ابن تيمية ، ١٤١٤هـ ، ص ٧٨) و تتجلى مظاهر الحفاظ على البيئة ﴿ التصرفات الايجابية النابعة من " المنهج الايماني ﴿ التعايش السلمي مع البيئة منهج شامل، فهو كل لا يتجزأ ، ووحدة متماسكة لا تنفصم عراها ، وهو طوق نجاة البشرية الوحيد ، ففي ظله يعمل الإنسان للدنيا و الأخرة ، و بسمو تعاليمه تنتظم علاقة العبد بربه و بأخوته و بسائر المخلوقات " (الشيخ ، ٢٠٠٠م ، ص ١٨١) و " لا بد مع الإيمان من عمل و مما يدل على ذلك من القرآن الكريم أن الايمان المطلق مستلزم للأعمال قوله تعالى: ﴿ إِنَّمَا يُؤْمِنُ بِـَٔايَـٰتِنَا ٱلَّذِينَ إِذَا ذُكِّرُواْ بِهَا خَرُّواْ سُجَّدًا وَسَبَّحُواْ بِحَمْدِ رَبِّهِمْ وَهُمْ لَا يَسْتَكْبِرُونَ ﴾(سورة السجدة آية ١٥) (ابن تيمية ، ١٤١٤هـ ، ص ١٤١) و ينتج عن العمل المصاحب للإيمان أن " من آمن بالله حق الايماان و التزم بشرعه التزم الحفاظ على الاعتدال و الوسطية ﴿ أموره كلها ، و ابتعد عن الجور و الظلم و الطغيان و ترفع عن التفريط و إن حصل منه شيء فهي زلات لا تذكر بالنسبة إلى المسيرة العامة " (الحكمي ، ١٤٢١هـ ، ص١٥٩) ان دعائم الاسلام و أخلاقيات البيئة فيه تعتمد على مفهوم مهم بأن كل العلاقات الإنسانية تعتمد على العدل ، و الإحسان ، ومنبعهما الإيمان ، " فليس مناط النجاة ﴿ الإسلام مجرد الانتساب إليه ، بل أن تظهر آثار تعاليمه على المنتسب إليه ﴿ أحرج ساعات الضيق و ﴿ أوقات رفاهية النفس " (طبارة ، ١٩٨٠م ، ص ١٦٧) و من هنا تظهر أهمية تقوية الإيمان ﴿ نفوس الناس " كدعامة للشئون الخلقية ، لأنه الوسيلة الوحيدة التي تخرج عن نطاق المنطق الضروري ، وهو وحده الذي يتجاوز رقابة القانون و حراسة الرأي العام ، لأنه ﴿ الواقع رقابة الذات لذاتها و النفس لنفسها ، و لأنه هو الذي يضفي على النظام الخلقي صفة القدسية ، و يكسبه عظمة الايمان و جلال العقيدة و يسمو به عن متناول الشك و تخبط العقول " (الرافعي ، دت ، ص ٨٧) ، فتتجلى أهمية الايمان ﴿ الحفاظ على البيئة البحرية بتغليب جانب رقابة النفس على رقابة الغير ، لأن هذه الرقابة قلبية لا يعلم عنها إلا الله تعالى ، و هي تردع النفس عن الأعمال السيئة ، و السعي إلى ما يمنعها ﴿ الدنيا و الآخرة ، فيكون وقعها أقوى ﴿ المجتمعات من الرقابة القانونية .

٢-الطهارة و منع التلوث و المحافظة على صحة الإنسان

لقد اعتنى الإسلام بالنظافة بمفهومها الواسع ، و حث على طهارة الظاهر من الأحداث والأنجاس والفضلات، ليتجنب الإنسان مخاطر العدوى و الأمراض ، وقد جعل الإسلام

هذه الخصلة ، جزءاً من حياة المسلم، وطابعاً لا غنى له عنه، وعملاً لا ينفك منه في اليوم والليلة، ويعتبر الوضوء أحد أهم مراتب الطهارة ، وفيه من الأجر العظيم والثواب الجزيل أضعاف ما له من الآثار الحسنة على نظافة المسلم، فقد جعله الإسلام سبباً لمحو الخطايا ورفعة الدرجات ﴿مَا يُرِيدُ اللَّهُ لِيَجْعَلَ عَلَيْكُمْ مِنْ حَرَجٍ وَلَكِنْ يُرِيدُ لِيُطَهِّرَكُمْ وَلِيُتِمَّ نِعْمَتَهُ عَلَيْكُمْ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ﴾ (سورة المائدة آية ٦) فقد حث الإسلام على الطهارة و نظافة البيئة ، و المكان و الآنية ، و الثوب ، و الماء ، و الغذاء ، و الهواء ، و الطريق ، و الرحال ، و الأفنية ، و المسكن ، و جميع أعضاء الجسم ، قبل أن يحث عليها الطب في عصرنا الحديث ، و قد جاءت في صيغة الأمر للمسلمين ما ورد في قوله تعالى :﴿ وَثِيَابَكَ فَطَهِّرْ ﴾(سورة المدثر آية ٤) ، و لقد تحولت كثير من النظم البيئية البحرية لبؤر للعدوى و أماكن تنتقل فيها الأمراض نتيجة لإهمال مبدأ الطهارة و المحافظة على الصحة العامة .

و لقد " أمر الإسلام باستعمال الماء الطاهر ، و منع التنظيف و التطهير بالماء الذي تغير طعمه أو لونه أو ريحه بالنجاسة " (السعيد ، دت ، صفحة ٣٩) فقال تعالى : ﴿ قُل لَّا يَسْتَوِي الْخَبِيثُ وَالطَّيِّبُ وَلَوْ أَعْجَبَكَ كَثْرَةُ الْخَبِيثِ فَاتَّقُواْ اللّهَ يَا أُوْلِي الأَلْبَابِ لَعَلَّكُمْ تُفْلِحُونَ ﴾(سورة المائدة آية ١٠٠) و يعزز هذا المنظور اعتبار الطهارة من شروط بعض العبادات خاصة الصلاة، وأوردت السنة النبوية آدابا كثيرة في النظافة والاغتسال والتطيب وحسن الهندام ، خاصة في المناسبات العامة كصلاة الجمعة والعيدين، وحثت على إماطة الأذى عن الطريق فلا " تقتصر النظافة على نظافة البدن ، و إنما جاءت التأكيدات لتمتد و يشمل مرافق الحياة برمتها ، المسكن و الشوارع و الأزقة ، و محلات البيع و الشراء و مكونات المدينة " (السامرائي ، ١٤٢٥هـ ، ص ١٨٣) لتكون النظافة مبدأ يسير مع الإنسان في كل خطى حياته ، ابتداء من كونه مفتاحاً و مدخلاً لركن من أهم أركانه وهي الصلاة بإزالة مسببات التلوث و مصادرها و هي النجاسات - و التي تعتبر المصدر الأول للجراثيم و الأوبئة - و انتهاء بالأماكن و البيئات " حيث حظيت الأماكن في الدين الإسلامي بعناية كبيرة و شاملة ، فكل ما يطلق عليه مكان فقد اهتم هذا الدين بطهارته ، فدور العلم و العبادة ، و الطرقات ، و موارد المياه ، و البيوت اهتم الإسلام بنظافتها أيما اهتمام ،

و لم يترك موقعاً تصله قدم الإنسان إلا و حث على القضاء على قاذوراته و التخلص من نفاياته " (السامرائي ، ١٤٢٥هـ ، ص ١٨٣) .

لقد أولت الشريعة الإسلامية اهتماماً كبيراً لمنع ما يمكن أن يكون سبباً لحصول الأضرار ، عناية واضحة يظهر ذلك جلياً في كثرة النصوص الشرعية الواردة في هذا الشأن ، فقد وردت في السنة أحاديث كثيرة تحث على إزالة الأذى من طرقات المسلمين ، وتنص على حصول الأجر الكبير على هذا العمل : قال رسول الله ﷺ : " الإيمان بضع وسبعون أو بضع وستون شعبة ، فأفضلها قول لا إله إلا الله ، وأدناها إماطة الأذى عن الطريق ، والحياء شعبة من الإيمان " (النووي ، ١٤١٦هـ ، ح ٥٨ ، ص ٢٠٢) والنبي ﷺ في هذا الحديث سمى إماطة الأذى إيماناً (الشنقيطي ، ١٤١٥هـ ، ص ١٤١) والأذى هو كل ما يؤذي المارة في الطريق من الشوك والحجر والنجاسة ونحو ذلك (القرطبي ، ، ص ٨٦) ليتضح من ذلك أن " الإسلام شرع ليكون ديناً عملياً تظهر فيه الأفعال و الممارسات السلوكية واضحة لا لبس فيها لآن الله سبحانه و تعالى وضع الضوابط و القواعد و المبادئ التي يهتدي بها الإنسان و التي تقيه من مغبة الإساءة و الظلم و الإضرار ، ثم جاءت السنة النبوية لتستكمل قواعد السلوك و الأفعال " (السامرائي ، ١٤٢٥هـ ، ص ١٩٥) و "لقد أثنى الله سبحانه وتعالى على من أحب الطهارة وآثر النظافة ، ذلك أن النظافة مروءة آدمية ، ووظيفة شرعية ، قال الله تعالى : ﴿ إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ التَّوَّابِينَ وَيُحِبُّ الْمُتَطَهِّرِينَ﴾ (سورة البقرة الآية : ٢٢٢) " (ابن العربي ، ١٤٠٧هـ ، ص ٥٨٥) .

ليتضح من ذلك مدى حرص " الإسلام على نظافة كل ما يتعلق بالإنسان في جسمه و بيته و أدوات استعماله ، و الطرق التي يسير فيها ، و إزالة كل ما يضر و يؤذي ، لما في ذلك من حفاظ على الصحة و البيئة ، وجمال الحياة و روافد المعيشة ، و هو دليل واضح على صحة الإيمان بالله تعالى ، حتى أن اماطة الأذى عن الطريق و غيره يحقق الثواب و الحسنات ، و يدخل الجنة و ينجي من عذاب النار ، و يرضي الله تعالى"(الزحيلي ، ١٤٢٨هـ ، ص١٠٧) و أهم أوجه الطهارة و ما تحصل به هو الماء النظيف فقد " أجمعت الأمة أن الماء مطهر للنجاسات ، و أنه ليس في ذلك كسائر المائعات و المطهرات " (ابن عبد البر ، ١٤١٨هـ ، ص ١١) و يدخل في ذلك ماء البحر " عن أبي هريرة رضي رضي الله عنه قال: سأل رجل النبي ﷺ، فقال: يا رسول الله! إنا نركب البحر، ونحمل القليل من الماء، فإن توضأنا به عطشنا، أفنتوضأ بماء البحر؟ فقال عليه الصلاة والسلام: هو الطهور ماؤه،

الحل ميتته)(ابي داواد ، ١٣٨٨هـ ، حديث رقم ٨٣، صفحة ٦٤)* " و الطهور : هو الذي يُطَّهر غيره " (ابن قدامة ، ١٤١٧هـ ، ص ١٣) " وأما الماء إذا تغير بالنجاسات ، فإنه ينجس باتفاق "(ابن تيمية ، ١٤١٩هـ ، ص ٢٠) واما الماء إذا كانت به ملوثات من مياه الصرف الصحي و نحوه فإنه ينجس و الماء النجس "قد أجمع العماء أنه غير طاهر ولا مطهر "(ابن عبد البر ، ١٤١٨هـ ، ص ١٢) و يشمل حكم الماء الملوث ما يتعلق به من ملوثات ، و التي تناولها البحث في صورة الأضرار الناشئة من المخلفات الصلبة و مياه الصرف الصحي و غيرها من الملوثات ، و بالتالي فان إزالة الأذى عن البيئة البحرية سبب لغفران الذنوب ، بل وبه يجتنب الانسان عذاب النار كما نصت الأحاديث الصحيحة : فـ"عن أبي هريرة ﷺ عن رسول الله ﷺ قال :" كل سلامى من الناس عليه صدقة كل يوم تطلع فيه الشمس ، قال : تعدل بين الاثنين صدقة ، وتعين الرجل في دابته فتحمله عليها، أو ترفع له عليها متاعه صدقة ، قال : والكلمة الطيبة صدقة ، وكل خطوة تمشيها إلى الصلاة صدقة، وتميط الأذى عن الطريق صدقة " (البخاري ، ١٤١٧هـ ، ح ٢٨٢٧ ، ص ١٠٩٠) فإزالة الأذى ، و تنظيفه عن طرقات الناس و خلواتهم دليل على عظمة هذا التشريع و أسبقيته في حماية البيئة عن الأديان الأخرى وقال ﷺ : "خُلق كل إنسان من بني آدم على ستين وثلاث مائة مفصل ، فمن كبّر الله ، وحمد الله ، وهلّل الله ، وسبّح الله، واستغفر الله، وعزل حجراً عن طريق الناس ، أو شوكة أو عظماً عن طريق الناس ، وأمر بمعروف أو نهى عن منكر، عدد تلك الستين والثلاثمائة السلامى ، فإنه يمشى يومئذ وقد زحزح نفسه عن النار" (ـ النووي ، ١٤١٦هـ ، ح ١٠٠٧ ، ص ٧٧) .

و كما هو معلوم ما للنفايات من أضرار على الصحة و البيئة البحرية فقد تواترت كثير من الأدلة الشرعية على إزالة هذا الأذى ، قال رسول الله ﷺ : " عرضت عليّ أعمال أمتي حسنها وسيئها ، فوجدت في محاسن أعمالها الأذى يماط عن الطريق ، ووجدت في مساوئ أعمالها النخامة تكون في المسجد لا تدفن " (النووي ، ١٤١٦هـ ، ح ٥٥٣ ، ص ٢٠٦) و في ذلك التشجيع على العمل التطوعي و هو ما تدعو إليه كثير من جمعيات و منظمات حماية البيئة .

و لأن هذا العمل فيه من الخير ما ينفع الناس و من المعروف ما يتعدى مصلحة الفرد الواحد إلى مصلحة المجتمع بأكمله ، فقد أوصى به النبي ﷺ أبا برزة الأسلمي

* " هذا حديث حسن صحيح " (ابي داواد ، ١٣٨٨هـ ، ص٦٤)

ﷺ حين قال : يا نبي الله علمني شيئاً أنتفع به، قال : " اعزل الأذى عن طريق المسلمين " ، وفي رواية عنه ﷺ قال : قلت لرسول الله ﷺ : يا رسول الله إني لا أدري لعسى أن تمضى وأبقى بعدك ، فزودني شيئاً ينفعني الله به ، فقال رسول الله ﷺ : " افعل كذا ، افعل كذا ، وأَمِرّ الأذى عن الطريق " (النووي ، ١٤١٦هـ ، ح ٢٦١٨ ، ص ١٣٢) " وفي هذا الحديث من الفقه أن نزع الأذى من الطرق من أعمال البر ، وأن أعمال البر تكفر السيئات، وتوجب الغفران والحسنات ، ولا ينبغي للعاقل المؤمن أن يحتقر شيئاً من أعمال البر ، فربما غفر له بأقلها ، ألا ترى إلى ما في هذا الحديث من أن الله شكر له إذ نزع غصن الشوك عن الطريق ، فغفر له ذنوبه ، وقد قال ﷺ: " الإيمان بضع وسبعون شعبة ، أعلاها لا إله إلا الله ، وأدناها إماطة الأذى عن الطريق ، والحياء شعبة من الإيمان " ، وقال الله عز وجل : ﴿ فَمَنْ يَعْمَلْ مِثْقَالَ ذَرَّةٍ خَيْراً يَرَهُ ﴾ سورة الزلزلة آية ٧ " (ابن عبد البر ، دت ، ص ١٢) .

ولقد كان لإزالة الأذى من الفضل و الوعد ما يدخل صاحبه الجنة عن أبي هريرة ﷺ قال : قال رسول الله ﷺ : " مرّ رجل بغصن شجرة على ظهر طريق ، فقال : والله لأنحين هذا عن المسلمين لا يؤذيهم فأدخل الجنة " ، وفي رواية أن النبي ﷺ قال : " لقد رأيت رجلاً يتقلب في الجنة ، في شجرة قطعها من ظهر الطريق ، كانت تؤذى الناس " ، وفي رواية أخرى أن رسول الله ﷺ قال : " إن شجرة كانت تؤذى المسلمين ، فجاء رجل فقطعها فدخل الجنة " (النووي ، ١٤١٦هـ ، ح ١٩١٤ ، ص ٥٤) وقد نبه النبي ﷺ في هذا الحديث على أن أعلى شعب الإيمان هو التوحيد المتعين على كل مسلم ، وهو الذي لا يصح شيء من هذه الشعب إلا بعد صحته ، وأن أدنى شعب الإيمان إزالة ما يتوقع ضرره بالمسلمين، من إماطة الأذى عن طريقهم ، وإن لم يقع الأذى بعد " (عياض ، ١٤١٩هـ ، ص ٢٧٢) وفي حديث أبو هريرة ﷺ : " أن رجلاً أسود - أو امرأة سوداء - كان يقم المسجد ، ففقده رسول الله ﷺ ، فسأل عنها أو عنه ، فقالوا : مات ، قال : " أفلا كنتم آذنتموني ، فقال : " دلوني على قبره — أو قال : قبرها - " فدلوه ، فصلى عليها ، ثم قال: " إن هذه القبور مملوءة ظلمة على أهلها، وإن الله عز وجل ينورها لهم بصلاتي عليهم (العسقلاني ، ١٤٠٧هـ ، ح ٤٥٨ ، ص ٦٥٨) و قال رسول الله ﷺ : " اتقوا اللعّانين " ، قالوا : وما اللعّانان يا رسول الله ؟ قال : " الذي يتخلى في طريق الناس أو في ظلهم " (النووي ، ١٤١٦هـ ، ح ٢٦٩ ، ص ٥٠٢) و لم تختص هذه الأحاديث في الاهتمام البيئي بالطريق فقط ، فـ " هذه الأحاديث فيها ذكر الثواب على إماطة الأذى وإزالته ، كمن قطع شجرة كانت تؤذي ، وإزالة غصن شوك ، .... فكل ما أدخل نفعاً على المسلمين ، أو أزال عنهم

ضرراً فهو منه " (عياض ، ١٤١٩هـ ، ص٩٧) لتتكون معالم هذا المبدأ في جميع البيئات بما فيها البيئة البحرية و المحافظة على طهارتها ، فالخطاب هنا عام ، لأمور عامة ، و قد اهتمت الشريعة الإسلامية بهذا المنحى ، بالإضافة إلى الحفاظ على الصحة ، بدءا من الوقاية ومرورا بالوسائل التي تجلب العافية وتحافظ على سلامة البدن وحتى التعامل الإيجابي ، و هو أمر يشارك فيه جميع المسلمين ، مما يوثق الارتباط بالجماعة و نبذ الشعور الفردي و النزعة الأنانية ، لصياغة إنسان تمتزج فيه العبادة الدينية و المنفعة الدنيوية ، بعيداً عن كل ما يضر بمجتمعه و يخل ببيئته ، وهذه نتيجة طبيعية لارتباط المسلم بما حوله ، و الأثر الايجابي لهذا النتاج على محيطه و بيئته .

٣-الإحسان إلى البيئة و المحافظة على خيراتها و مدخراتها

عملت النصوص الشرعية و التوجيهات الإسلامية ، على بناء الإنسان بطريقة مثالية ، بصياغتها التربوية للنشء و الفرد ، لتتحول إلى تفاعل و حرص يؤثر في المسلم الذي يثريه هذا التفاعل ، فيصبح سلوكه الايجابي تجاه البيئة البحرية و غيرها سلوكاً تلقائياً ، لا يجد فيه الانسان تناقضاً و طريقته بالتعايش مع البيئة البحرية ، و يؤدي هذا التحول إلى تفاعل مع البيئة البحرية و الإحساس بها ، و بأهمية رعايتها و طهارتها و بقائها بلا ملوثات ، فالرفق بالحيوان و زراعة الأرض و حماية البيئة من الملوثات و القاذورات ، و الإحسان في التعامل الرحيم مع المخلوقات من القيم الإسلامية التربوية التي علمها الرسول الكريم ﷺلأفراد أمته فـ" الرحمة بالمخلوقات في ديننا تعم الإنسان و الحيوان و كل شيء في الوجود ، و هذا سبق واضح للإسلام في الرفق بالحيوان ، و الإحسان للموجودات و الجمادات ، و ذلك في مصلحة الانسان حتى لا يتعرض للأذى "(الزحيلي ، ١٤٢٨هـ ، ص ٤٥) فقد جعلت تعاليم الإسلام علاقة الانسان بالبيئة علاقة بر و رحمة و حب ، فالمسلم " مأمور من خلال تعامله مع البيئة ألا يقطع شجراً أو يخرب عامراً أو يحرق نخلاً أما تعامله مع كل ذي روح من حيوان أو طير فسمته الرفق ، فقد نهى الاسلام عن تعذيب الحيوان سواء بالضرب و الحبس و التجويع أو قتله بغير منفعة " (عبد الله ، ٢٠٠١ ، ص ٢١) وعلى ذلك عملت الحسبة و كثير من التعاملات مع المحيط البيئي ، لأن البيئة البحرية و غيرها تشكل بـ" المفهوم الإسلامي كيانا حيا نابضاً بالأحاسيس و الانفعالات .. فهي تفرح و تحزن و تبكي و تتألم و تسمع و تجيب و تطيع و تستشعر عظمة المسئولية و تقدرها حق قدرها " (حجاب ، ١٩٩٩م ، ص ٢٠) و من السمات الحضارية للأمة الإسلامية أن عالم النباتات و الجمادات و الحيوان، سواءً من يمشي على الأرض، أو يدب عليها، أو يزحف على بطنه، أو يطير بجناحيه، أو يسبح في البحر ، فهي كعالَم الإنْسَان، له خصائصه وطبائعُه وشعوره قال تعالى : ﴿ وَمَا مِن دَآبَّةٍ فِي الأَرْضِ وَلاَ طَائِرٍ يَطِيرُ بِجَنَاحَيْهِ إِلاَّ أُمَمٌ أَمْثَالُكُم مَّا فَرَّطْنَا فِي الكِتَابِ مِن شَيْءٍ ثُمَّ إِلَى رَبِّهِمْ يُحْشَرُونَ ﴾ (سورة الأنعام آية

٣٨) **وقال جل جلاله :** ﴿ تُسَبِّحُ لَهُ ٱلسَّمَـٰوَاتُ السَّبْعُ وَالأَرْضُ وَمَن فِيهِنَّ وَإِن مِّن شَيْءٍ إِلاَّ يُسَبِّحُ بِحَمْدَهِ وَلَكِن لاَّ تَفْقَهُونَ تَسْبِيحَهُمْ إِنَّهُ كَانَ حَلِيماً غَفُوراً ﴾(سورة الإسراءآية ٤٤) **و قال جل و علا :** ﴿ فَمَا بَكَتْ عَلَيْهِمُ السَّمَاء وَالْأَرْضُ وَمَا كَانُوا مُنظَرِينَ ﴾(سورة الدخان آية ٢٩) .

تميزت الشريعة السمحة بغنى مصادر التشريع والمعرفة الإسلامية وقواعد السلوك العامة ، التي تدعو للإحسان إلى البيئة عموما و الرفق بها ، و يجري هذا على كل عناصرها ، بالحفاظ على خيراتها و مدخراتها ، و قد كان للإسهامات العلمية و التربوية للمسلمين في عصور صدر الإسلام و ما تلاها من فترات نهوض فكري و حضاري ما يدل على مبلغ تأثر المسلمين الأولين بالقرآن الكريم و توجيهات النبي ﷺ و سلف هذه الأمة من بعده ، فقد أوجد الاسلام أخلاقاً بيئية تتصل برعاية الحيوانات الضالة و توعية أصحاب المواشي بالرفق بها ، و تجنب أذيتها في أبدانها ، بل و في مشاعرها ، ليسمو الإسلام بمظاهر التقدم و الرقي على سائر الأمم في التاريخ ، فقد " روى عبد الله بن عباس رضي الله عنهما أن رجلاً أضجع شاة يريد أن يذبحها ، وهو يحد شفرته ، فقال النبي ﷺ أتريد أن تميتها موتات ؟ هلا حددت شفرتك قبل أن تضجعها "[*] .

وقال رسول الله ﷺ : " بينا رجل يمشي فاشتد عليه العطش ، فنزل بئراً فشرب منها ، ثم خرج ، فإذا هو بكلب يلهث يأكل الثرى من العطش ، فقال : لقد بلغ هذا مثل الذي بلغ بي ، فملأ خفه ، ثم أمسكه بفيه ، ثم رقي ، فسقى الكلب ، فشكر الله له ، فغفر له ، قالوا يا رسول الله : وإن لنا في البهائم أجراً ، قال : في كل كبد رطبة أجر "(مسلم . النووي ، ١٤١٦هـ ، ح ٢٢٤٤ ، ص ٤٠١) اتقوا الله في هذه البهائم المعجمة ، فاركبوها صالحة ، وكلوها صالحة " (الألباني ، ١٤١٩هـ ، ص١١٤ ، حديث رقم ١١٠) وقد ورد في الحديث أيضاً أن رسول ﷺ دخل حائطاً لرجل من الأنصار ، فإذا جمل فلما رأى النبي ﷺ حنّ وذرفت عيناه ، فأتاه النبي ﷺ، فمسح ذفراه ، فسكت ، وفي حديث سهل ابن الحنظلية رضي الله عنه [**] قال : مرّ رسول الله

[*] " هذا حديث صحيح على شرط البخاري " (النيسابوري ، ١٤١١هـ ، ص ٢٥٧)

[**] هو : سهل بن الحنظلية ، والحنظلية أمّه ، وقيل : هي أم جده ، وهو سهل بن الربيع بن عمرو بن عدي بن زيد الأنصاري الحارثي ، كان ممن بايع تحت الشجرة ، وكان فاضلاً عالماً معتزلاً عن الناس ، كثير الصلاة والذكر، ومات بدمشق في أول خلافة معاوية ، ولا عقب له . (المزي ، ١٤٠٥هـ ، ص ٥٤٤)

ﷺ ببعير ، قد لحق ظهره ببطنه ، فقال : " فقال : " من رب هذا الجمل ؟ لمن هذا الجمل ؟ ، " فجاء فتى من الأنصار ، فقال : لي يا رسول الله ، فقال : " أفلا تتقي الله في هذه البهيمة التي ملكك الله إياها ، فإنه شكى إليّ أنك تجيعه وتدئبه " ❁❁❁ .

والإحسان كلمة تتضمن الإتقان والشفقة والإكرام و قد ورد هذا اللفظ في قوله ﷺ : " إن الله كتب الإحسان على كل شيء ، فإذا قتلتم فأحسنوا القتلة ، وإذا ذبحتم فأحسنوا الذبح، وليحد أحدكم شفرته ، وليرح ذبيحته " (مسلم . النووي ، ١٤١٦هـ ، ح ١٩٥٥ ، ص ٩٢) و مفهوم كلمة الإحسان الواسع يشمل جميع الكائنات ، و هو ما ميز الأدلة الشرعية بعموم الأخذ بها " فقد نهى النبي صلى الله عليه و سلم أن يساء إلى الحيوان باللعن أو الشتم ، و لم يقتصر عليه الصلاة و السلام على نوع من الحيوان ، بل شمل توجيهه هذا حتى الحشرات التي لا يؤبه بها و لا يلتفت إليها " (باحارث ، ١٤١٤هـ ، ص ٢٨٧- ٢٨٨) ويجرى القياس الصحيح بذلك على البيئة البحرية و غيرها ، و مما يدل على الجانب العام و الشمولي في توجيه اهتمام الإنسان بالإحسان إلى سائر المخلوقات كذلك " أن النبي ﷺ مرّ عليه بحمار، قد وسم في وجهه ، فقال : " أما بلغكم أني قد لعنت من وسم البهيمة في وجهها ، أو ضربها في وجهها " فنهى عن ذلك (الألباني ، ١٤١٩هـ ، ص ١١٤ ، حديث رقم ٢٥٦٤)❁ . " ومقتضى اللعن التحريم أنه كبيرة في نظر بعض العلماء " (الهيثمي ، ١٤١٤هـ، ص ٣٤٨) .

و قد شمل الهدي النبوي الترغيب في التربية البيئية بالإحسان لما يحيط بالإنسان و يعلم الأبناء الصغار الرحمة و الكثير من المبادئ الإنسانية الرائعة لكل الأحياء الذين يعيشون على هذه الأرض أو في بحرها أو جوها ، و قد جاء في حديث " أنس رضي الله عنه : كان رسول الله صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وسَلَّمَ أحسنُ الناسِ خُلقاً وكان لي أخ، يُقال له أبو عُمير - وهو فَطيم- كان إذا، جاءنا قال:" يا أبا عُمير ما فعل النُّغير؟ "(البخاري . العسقلاني ،١٤٠٧هـ ، ح

❁❁❁ وقوله : "ذفراه " الذفرى من البعير مؤخر رأسه ، وهو الموضع الذي يعرق من قفاه ، وقوله : " تدئبه " معناه تكده وتتعبه (الألباني ، ١٣٩٩هــ ، صفحة ٢٣ ، حديث رقم ٢٥٤٩) " حديث صحيح " (الألباني ، ١٤١٩هــ ، ص ١١٠ ، حديث رقم ٢٥٤٩).

❁ " حديث صحيح " (الألباني ، ١٤١٩هــ ، صفحة ١١٤) وقد رواه مسلم بلفظ " أن النبي ﷺ مرّ عليه حمار، قد وسم في وجهه ، فقال : " لعن الله الذي وسمه "(مسلم . النووي ، ١٤١٦هــ ، ح ٢١١٧ ، ص ٢٨٠) .

٦٢٠٣ ، ص ٥٩٨) و " النغير طائر معروف يشبه العصفور "(البخاري . العسقلاني ، ١٤٠٧هـ ، ص ٦٠٠).

و في الحديث من الفوائد أن " الذي رخص فيه للصبي إمساك الطير ليلتهي به ، و أما تمكينه من تعذيبه و لا سيما حتى يموت فلم يبح قط"(البخاري . العسقلاني ، ١٤٠٧هـ ، ص ٦٠٢) كما راعى الصحابة رضوان الله عليهم نهى الإسلام عن الإتلاف البيئي للأحياء والنباتات والعمران سواء كان ذلك بدافع القسوة أو الغضب أو العبث أو الإهمال أو في العمليات الحربية؛ و من ذلك "أن أبا بكر الصديق رضي الله عنه بعث جيوشاً على الشام ، و امر عليهم يزيد بن أبي سفيان ، قال : إني موصيك بعشر خلال : لا تقتلوا امرأة ، و لا صبياً ، و لا كبيراً هرماً ، و لا تقطع شجراً مثمراً ، و لا تخربن عامراً ، و لا تعقر شاة و لا بعيراً إلا لما لكه ، و لا تغرقن نخلاً ، و لا تحرقنه ، و لا تغلل ، و لا تجبن "(السيوطي ، ١٤٢٣هـ ، ص ١١٠).

و قد نتج عن معاني الإحسان في هذه الأدلة الشرعية مبدأ المحافظة على هذه [النعم و الموارد] ، و هو ما يقي البيئة البحرية من هدر الكثيرين لمدخراتها لداعي اللهو و العبث ، حيث إن تعاليم الإسلام السمحة تراعي في الإنسان ضعفه ، و تكوينه البشري ، وقصور مداركه عن الإحاطة بكثير مما في الكون ، و ترشده إلى الطريق المستقيم الذي تتجلى فيه النفوس القوية بإيمانها أمام النفوس الضعيفة ، تبعاً للمواقف التي يقفها الإنسان من طاعة أوامر الله عز و جل و اجتناب نواهيه ، قال تعالى : ﴿أَحَسِبَ ٱلنَّاسُ أَن يُتْرَكُوٓاْ أَن يَقُولُوٓاْ ءَامَنَّا وَهُمۡ لَا يُفۡتَنُونَ *وَلَقَدۡ فَتَنَّا ٱلَّذِينَ مِن قَبۡلِهِمۡۖ فَلَيَعۡلَمَنَّ ٱللَّهُ ٱلَّذِينَ صَدَقُواْ وَلَيَعۡلَمَنَّ ٱلۡكَٰذِبِينَ﴾ (سورة العنكبوت الآيات ٢-٣) **.كما أن الحياة لا تقتصر على دار واحدة بل على دارين و الآخرة هي المستقر ، ولكلٍّ منهما مهمة، فالدنيا دار المسؤولية والعمل ، والآخرة دار نتائج المسؤوليّة ، و هذا مبدأ مهم للحفاظ على الثروة الإحيائية في البيئة البحرية ، ويقوى الوازع الذي يدفع الفرد إلى الاحسان إلى مدخرات البيئة البحرية و الإحسان لها و الامتناع عن الإضرار بها .**

٤- نبذ الإسراف و التبذير

و يجري هذا المبدأ على ممارسات سلبية مثل الصيد الجائر و الاستنزاف السافر للثروات الطبيعية للبيئة البحرية ، و يعزز من قيم الاستغلال الأمثل للبيئة :"وهي تلك القيم التي تختص بتوجيه سلوك الأفراد نحو الاستغلال الجيد و غير المسيء لمكونات البيئة ، و تتضمن عدم الإسراف و عدم التبذير ، و البعد عن الترف ، الاعتدال و التوازن في كل شيء ، حيث يدعو الاسلام إلى الاعتدال في استهلاك الموارد الطبيعية بحيث تكفي ضروراته و حاجاته ، بدون اسراف و لا تبذير " (ربيع ، ١٤٣٠هـ ص ٧٥)و تتناول النصوص الشرعية لفظ [هدر الموارد] بمترادفات عديدة منها : الترف – الاسراف – الارفاه - التبذير - و معانيها كما يلي :

١- "المترف : الذي قد ابطرته النعمة و سعة العيش ، و أترفته النعمة أي أطغته قال ﷻ : ﴿وَمَآ أَرۡسَلۡنَا فِي قَرۡيَةٖ مِّن نَّذِيرٍ إِلَّا قَالَ مُتۡرَفُوهَآ إِنَّا بِمَآ أُرۡسِلۡتُم بِهِۦ كَٰفِرُونَ﴾(سورة سبأ آية ٣٤) أي : ألو الترفه و اراد رؤساؤها و قادة الشر منها "(الطريقي ، ١٤١٣هـ ، ص ١٩) .

٢- الإسراف : " أن يأكل الرجل مالا يحل له ، أو يأكل مما يحل له فوق الاعتدال و مقدار الحاجة " (الجرجاني ، ١٩٨٥م ، صفحة ٢٣) و قد " أجمع العلماء على النهي عن الاسراف في الماء و لو كان على شاطئ البحر " (الشوكاني ، دت ، ص ٢٩٣) .

٣- الارفاه : "حديث عبد الله بن بريدة ؓ قال : إن رسول الله ﷺ كان ينهانا عن كثير من الارفاه " *(الألباني ، ١٤١٩هـ ، حديث رقم ٤١٦٠ ، ص٥٣٥) ونهي عن الارفاه لأن " الرفاهية مفسدة لمعان العصامية هادمة لكيان الرجولة ، ناقضة للعزم ، داعية للمعصية ، مضيعة للمال و العمر ، و فيها من انشغال النفس بالتوافه و حجب العقل عن المهمات " (القرني ، ١٤٢٦هـ ، ص ٢٧١)

٤- التبذير " وهو الإنفاق بغير حق " (ابن كثير ، ١٤١٣هـ ، ص ٣٦) قال تعالى ﴿إِنَّ ٱلۡمُبَذِّرِينَ كَانُوٓاْ إِخۡوَٰنَ ٱلشَّيَٰطِينِۖ وَكَانَ ٱلشَّيۡطَٰنُ لِرَبِّهِۦ كَفُورٗا﴾ (سورة الإسراء آية ٢٧) .

---

* " صحيح " (الألباني ، ١٤١٩هـ ، حديث رقم ٤١٦٠ ، ص ٥٣٥)

وقد وضع التشريع الإسلامي مبادئ تحفظ المجتمع المسلم من أن يكون مجتمعاً استهلاكياً يسعى إلى الماديات و الكماليات دون النظر للأولويات ، كما جمع الإسلام بين مطالب الدنيا و الآخرة ، فلم يدع إلى الحرمان و لا إلى الإفراط " ، بل دعا الإنسان أن يعمل في الحياة الدنيا ويستفيد من طيباتها و خيراتها ، و أن يتزود منها للآخرة بالتقوى و العمل الصالح " (معروف ، ١٣٩٥هـ ، ص١٦٦) قال تعالى : ﴿ تِلْكَ ٱلدَّارُ ٱلْآخِرَةُ نَجْعَلُهَا لِلَّذِينَ لَا يُرِيدُونَ عُلُوًّا فِي ٱلْأَرْضِ وَلَا فَسَادًا ۚ وَٱلْعَاقِبَةُ لِلْمُتَّقِينَ ﴾(سورة القصص آية ٨٣)" يخبر الله تعالى أن الدار الآخرة و نعيمها المقيم لا يحول و لا يزول جعلها لعباده المؤمنين المتواضعين الذين لا يريدون علواً في الأرض أي ترفعاً على خلق الله و تعاظماً عليهم و تجبراً بهم و لا فساداً فيهم " (ابن كثير ، ١٤١٣هـ ، ص ٣٨٧) .

فالحياة متاع مؤقت و دار عبور و الدنيا مملوءة بالزينة و الزخرف و الشهوات و الملذات و هذا من تمام الابتلاء و الاختبار قال تعالى : ﴿ إِنَّمَا مَثَلُ ٱلْحَيَوٰةِ ٱلدُّنْيَا كَمَآءٍ أَنزَلْنَٰهُ مِنَ ٱلسَّمَآءِ فَٱخْتَلَطَ بِهِۦ نَبَاتُ ٱلْأَرْضِ مِمَّا يَأْكُلُ ٱلنَّاسُ وَٱلْأَنْعَٰمُ حَتَّىٰٓ إِذَآ أَخَذَتِ ٱلْأَرْضُ زُخْرُفَهَا وَٱزَّيَّنَتْ وَظَنَّ أَهْلُهَآ أَنَّهُمْ قَٰدِرُونَ عَلَيْهَآ أَتَىٰهَآ أَمْرُنَا لَيْلًا أَوْ نَهَارًا فَجَعَلْنَٰهَا حَصِيدًا كَأَن لَّمْ تَغْنَ بِٱلْأَمْسِ ۚ كَذَٰلِكَ نُفَصِّلُ ٱلْءَايَٰتِ لِقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ ﴾(سورة يونس آية ٢٤) " شبه سبحانه الحياة الدنيا في انها تتزين في عين النظر فتروقه بزينتها و تعجبه فيميل إليها و يهواها اغتراراً منه بها ، حتى إذا ظن أنه مالك لها قادر عليها سلبها بغتة ". (ابن القيم ، ١٤٠٩هـ ، ص ١٨٤- ١٨٥) والإسلام :

> "ينظر إلى الكون باجتناب الترف الزائد عن الحدّ و في نفس الوقت توقي ترك خيرات الحياة لغرض التنطع و التشديد على النفس و هو بذلك يدعو إلى الوسطية فـ" القرآن يرشدنا أن ندعو : ﴿ رَبَّنَا آتِنَا فِي الدُّنْيَا حَسَنَةً وَفِي الآخِرَةِ حَسَنَةً وَقِنَا عَذَابَ النَّارِ ﴾(سورة البقرة آية ٢٠١) فالتدبير لهذا العالم و أشيائه ليس حجر عثرة في سبيل جهودنا الروحية الخصبة ، و الرقي المادي مرغوب فيه مع أنه ليس غاية في نفسه . إن غاية جهودنا ينبغي ان تكون ايجاد أحوال و ظروف شخصية و اجتماعية –والمحافظة عليها إن وجدت – تساعد في ارتقاء القوة الخلقية في الانسان "(الندوي ، ١٤٠٨هـ ، ص ١٢٠)

فهو مخلوق متزن تتواءم معه الوسطية في طاقاته و إمكانياته و كل أموره ، يقول تعالى : :

﴿ وَنَفْسٍ وَمَا سَوَّىٰهَا* فَأَلْهَمَهَا فُجُورَهَا وَتَقْوَىٰهَا* قَدْ أَفْلَحَ مَن زَكَّىٰهَا * وَقَدْ خَابَ مَن دَسَّىٰهَا ﴾(سورة الشمس الآيات ٧-١٠) " ولتسهل عليه الحياة يبقى الحفاظ على الاتزان مطلباً أساسياً لتستقيم أموره ، فالإنسان يتعلم للدقة و الإتقان و النظام ، فيتعلم الإنسان كل يوم حتى صار التدبر جزءا من حياته و صار التسخير جزءا من التدبير كما ربانا رب العالمين بقوله : ﴿ هُوَ ٱلَّذِى جَعَلَ ٱلشَّمْسَ ضِيَآءً وَٱلْقَمَرَ نُورًا وَقَدَّرَهُۥ مَنَازِلَ لِتَعْلَمُواْ عَدَدَ ٱلسِّنِينَ وَٱلْحِسَابَ ۚ مَا خَلَقَ ٱللَّهُ ذَٰلِكَ إِلَّا بِٱلْحَقِّ ۚ يُفَصِّلُ ٱلْأَيَٰتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ ﴾(سورة يونس آية ٥).

في الانحراف عن النهج الالهي انحراف عن الفطرة السليمة " و الوسطية معلم أساسي و خاصية يتميز بها الاسلام ، سواء على مستوى العبادة أو السلوك ، و من هنا يأتي الترشيد كمبدأ أساسي في حياة المسلم علامة على واقعية المنهج الالهي ، و ملاءمته لكل الظروف و البيئات ، خاصة إذا كان أسلوباً للحياة و ليس من قبيل الحلول المؤقتة لمعالجة الظروف و الأزمات ، فالمسلم مطالب بالتوسط في التعامل مع النعمة سواء كانت طعاما أم لباسا أو إنفاقا .حتى الوضوء أو الكفن و لا يعني ذلك تقتيراً ، بل ترشيداً و صيانة للنعمة " (الشيخ ، ٢٠٠٠م ، ص٢١٠) و " إذا كان هناك وصف مبسط لخصائص الاقتصاد العالمي في القرن العشرين ، و الاقتصاد الليبرالي الجديد الذي يشكل جوهر العولمة ، فهو أن هذا الاقتصاد قائم على (قرصنة الطبيعة) ، وعلى الاستنزاف المتواصل للموارد الطبيعية بدون حساب و بدون حدود منطقية للاستهلاك " (وردم ١٤٢٤هـ ، ص ٥١) و إن " الاقتصاد الموسع لا يدمر الأنظمة البيئية على الحياة فحسب ، بل إنه ايضاً يهدد الوجود ذاته لأشكال الحياة الأخرى التي تشارك كوكبنا فيها " (فهد ، ٢٠٠٥م ، ص ٥١) .

و من هنا يتبين أن " المشكلة مشكلة أخلاقية و هي نزوع الناس على المستوى الدولي إلى الأنانية و اعتقادهم أن النشاط الاقتصادي القائم على الربح هو مباراة صفرية كل مكسب فيها لطرف لا يتأتي إلا بالحاق الضرر و الخسار بالطرف الآخر " (القري ، ١٤٢١هـ ، ص ٧٥) .

و يعد هدر الموارد من معوقات التنمية للكثير من الدول فهو لا يخص بلدا بعينه بل و يمس الدول الأخرى غير الدولة المستفيدة و الدولة التي فقدت مواردها ، و يقصد بذلك " أن

البلدان الصناعية المتقدمة استغلت المصادر الطبيعية دون هوادة ، و بذلك فقد حققت الرفاهية و الرخاء على حساب فقر البلدان الأخرى ، و هدر مصادرها و تدمير بيئاتها " (الداماد ، ١٤٢١ هـ ، ص ٧٠) و لكن " المسئولية تجاه البيئة أصبحت ضرورة عالمية إنسانية و لن ينفع بلد أن يكون محافظاً على بيئته إذا ضيعها آخرون " (القري ، ١٤٢١ هـ ،ص ٧٧).

وقد " ربانا القرآن الكريم التربية التي لا يطغى فيها الإنسان و لا يتجاوز حده في استخدام هذه الأمور ، فلا يفسد ماء الأنهار ، و لا يقتل كائنات البحار ، و لا يستعمل نعم الله في سفك الدماء و تعميم الدمار . و لا يظلم أخاه الإنسان فيغتصب خيراته بغياً و عدواناً ، أو زوراً و بهتاناً .

فالأصل في الأشياء أن تكون مباحة و موائمة للفطرة السوية و إن " الله لم يكلف عباده ما يضرهم البتة ، فإن ما يأمرهم به هو عين صلاح دينهم و دنياهم ، و ما نهاهم عنه هو عين فساد دينهم و دنياهم " (ابن رجب ، ١٤١٧هـ ، ص ٢٢٣) فالكون لم يخلق لغير غاية .

و قد حدد الإسلام الأسلوب الأمثل لاستغلال الطبيعة ، و حث على اعمار الأرض بالزراعة و الغرس و البناء ، و من الآيات الكريمة الدالة على هذه المعاني قوله تعالى :

﴿ وَإِلَىٰ ثَمُودَ أَخَاهُمْ صَٰلِحًا ۚ قَالَ يَٰقَوْمِ ٱعْبُدُوا۟ ٱللَّهَ مَا لَكُم مِّنْ إِلَٰهٍ غَيْرُهُۥ ۖ هُوَ أَنشَأَكُم مِّنَ ٱلْأَرْضِ وَٱسْتَعْمَرَكُمْ فِيهَا فَٱسْتَغْفِرُوهُ ثُمَّ تُوبُوٓا۟ إِلَيْهِ ۚ إِنَّ رَبِّى قَرِيبٌ مُّجِيبٌ ﴾ (سورة هود الآية ٦١) "(ربيع ، ١٤٣٠هـ ، ص ٧٣).

التطبيقات التربوية لحماية البيئة البحرية من التلوث :

و التربية الإسلامية هي التي ضمنت هذا الجانب ، " فالإنسان تحت رايتها ، إنما يستخدم ما سخر الله له باسم الله ، و بأمره في حدود شريعته . و الله لا يحب الفساد و لا يسمح بالظلم و العدوان " (النحلاوي ، ١٤٠٣هـ ، ص ٤٣) و يتضح من هذه المنهجية الإسلامية في الحياة أن " الشريعة تعطي أولوية لرفاهية البشر و حياتهم الطيبة ، و تعطيهم الحرية مرتبطة بالمسئولية ، فلا يمكن إفساد الموارد العامة لصالح أفراد معينين ، و لا أن يفسدوا أرضاً منتجة أو يتسببوا في تدهور إنتاج النظم البيئية من الموارد مثل الأنهار و البحار و الغابات . فالإنسان ليس حيواناً اقتصادياً ، إنما لكل فرد الحق في الحياة ، حياة هادئة مطمئنة ، و لهذا أولوية قبل الحرية الاقتصادية المشوبة بالأنانية و التسلط " (البتانوني ، ١٤٢١هـ ، ص ١٢٢) فقد " حث الإسلام على إباحة الإنفاق و التشجيع عليه ، لآن هذا سيؤدي إلى الرواج و انتعاش الأحوال ، و أن الإمساك يؤدي إلى الكساد و ركود الاقتصاد و البطالة ، لأن الإنفاق أو الاستهلاك هو الهدف النهائي من الإنتاج في الشريعة الإسلامية ، ولكن في إطار المبادئ و الأصول الشرعية " (محمود ، ١٤٢٧هـ ، ص ١٥٣) فعلى الإنسان أن يسعى أثناء عمارته للأرض و تطويرها " الاستفادة من المسخرات التي سخرها الله له .. مرتبطة بمنهج الله و شريعته .. و في حدود النواميس و السنن الكونية التي أوجدها الله لهذه المسخرات .. و أن أي خروج عن المنهج الذي أمر الله به ، يعني اختلال توازن البيئة . فينقلب التسخير للإنسان إلى تسخير على الإنسان ، و تظهر من ثم القضايا المختلفة للبيئة " (حجاب ، ١٩٩٩م ، ص ٢١) و يتصل هذا الموضوع اتصالاً وثيقا بالتنمية المستدامة و ضرورة الحفاظ على مدخرات البيئة من الإسراف و التبذير ، لصالح الأجيال القادمة ، و هو ما كانت الشريعة السمحة سباقة إليه .

و يعتمد الأمن البيئي على " التعليم في المنظور الإسلامي كأحد المرتكزات الأساسية في أمن المجتمعات ورقيها ، حيث تمثل المعرفة السليمة ، و التنشئة القويمة ، خطوط الدفاع الأولى عن أمن المجتمع و استقراره ، و ازدهاره قال تعالى : ﴿ أَمَّنْ هُوَ قَٰنِتٌ ءَانَآءَ ٱلَّيْلِ سَاجِدًا وَقَآئِمًا يَحْذَرُ ٱلْءَاخِرَةَ وَيَرْجُواْ رَحْمَةَ رَبِّهِۦ ۗ قُلْ هَلْ يَسْتَوِى ٱلَّذِينَ يَعْلَمُونَ وَٱلَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ ۗ إِنَّمَا يَتَذَكَّرُ أُوْلُواْ ٱلْأَلْبَٰبِ ﴾(سورة الزمرآية ٩) و لا تزال الدراسات التخصصية المعاصرة تؤكد أن المجتمعات المتدينة و المجتمعات المتعلمة أقل نسبة من حيث عدد الجرائم ، و أنه كلما انتشر الجهل و الأمية ،و الخرافات و غاب التدين الواعي ، كثرت الجرائم ، و شاع الانحراف " (أبو غدة ، ١٤٣٠هـ ، ص ٣٥)

أ- المدرسة :

أصبحت المدرسة في الوقت الحاضر هي المسئولة عن نقل الثقافة والمحافظة عليها ، وتساعد التلاميذ على التنشئة الاجتماعية السليمة وتساعدهم على التكيف الاجتماعي لأن المدرسة بمناهجها المدروسة والمنقحة تستطيع أن تبني فكرا موحدا بين أبناء الأمة قائما على التفاهم ، والتعاون ، والمحبة والتآلف الاجتماعي. ، بما يؤثر في تنشئة وتكوين شخصية الأفراد تكوينا اجتماعيا ونفسيا بما يتواءم و حاجات المجتمع التربوية لصالح البيئة البحرية " إذ تقوم جهات حكومية مختلفة مثل وزارة التربية و التعليم و الجامعات الحكومية و غير الحكومية و كليات المجتمع و مؤسسة التدريب المهني بتنفيذ برامج تعليمية تعتمد على مداخل تربوية متعددة تهدف إلى تزويد الطالب بمجموعة من المعارف و إكسابه المهارات و تطوير أو تعديل سلوكياته تجاه عناصر البيئة المختلفة و قضاياها " (عربيات . مزاهرة ، ١٤٢٤هـ ، ص ٣٢) و تتأتى هذه الأمور في حال اعتماد المناهج على الإيمان الصحيح ، وعلى نظرة الإنسان إلى أخيه الإنسان ، وفي التعامل معه ، وعلى القيم الفاضلة ، باعتبار أن المدرسة مجتمع محدد محكوم بسياسة محددة ضمن أنظمة وقوانين من الضبط والربط ، والمواعيد الدقيقة فـ " الوظيفة الأساسية للمدرسة في نظر الإسلام هي تحقيق التربية الإسلامية ، بأسسها الفكرية و العقدية و التشريعية بأهدافها ، و على رأسها هدف عبادة الله و توحيده و الخضوع لأوامره و شريعته ، و تنمية كل مواهب النشء و قدراته على الفطرة السليمة التي فطر الله الناس عليها ، أي صون هذه الفطرة من الزلل و الانحراف " (النحلاوي ، ١٤٠٣هـ ، ص ١٣٤) و تقوم المدرسة بذلك عن طريق مناهجها التربوية .

و هناك مناهج و أساليب أخرى تتنوع بتنوع حاجات الطلاب للمعرفة ، و يقع على عاتق المعلم اختيار أكثر من أسلوب أو نشاط يناسب متطلبات المنهج و مستوى الطلاب و الوسائل و الموارد المتاحة ،و لأهمية المدرسة و كونها تكمل مهمة الأسرة التربوية - فالطفل يُسَلّم للمدرسة في سن السادسة أو السابعة ليقضي فيها وقتا طويلا – و تتضامن هذه الأساليب سواء عن طريق النشاط المدرسي و هو عبارة عن : " جهد يبذله المتعلم و نشاط يقوم به في سبيل التحصيل ، و بهذا الجهد و النشاط يثبت التعلم فلا يسارع إليه النسيان و يصبح للتعلم مع هذا النشاط قيمة و تتحقق منه الفائدة " (عبدالعال ، ١٤٠٣هـ ، ص ٣٠) أو عن طريق الإرشاد الطلابي .

و تكمن أهمية النشاطات التربوية في مجال الحفاظ على البيئة البحرية من خلال " إشراك الناشئ : في فعل البر و الخير حتى يصبح الخلق الفاضل محبباً إلى نفسه ، يرغب فيه رغبة تدفعه إلى مزاولته و الإكثار منه ، لأن حلاوة المشاركة في العمل تدفع إلى مزاولته و الاستمرار عليه . (الحجاجي، ١٤٠٨هـ ، ص ٣٢٢) و يندرج في هذا الجانب الأعمال التطوعية و من لأنشطة النافعة التي يمكن أن يشارك بها الطلاب لحماية البيئة البحرية من التلوث :

" ١- القيام بحملات النظافة داخل المدرسة و في حديقتها و محيطها (مثل جمع الأكياس البلاستيكية)

٢- اعداد المجلات الحائطية للمدرسة ، أو مجلات صفية تتعلق بالبيئة و السلوك البيئي

٣- اجراء المسابقات حول موضوعات بيئية معينة .

٤- تشكيل لجان أو جمعيات أصدقاء البيئة .

٥- اقامة معارض بيئية ، تعرض فيها رسومات الطلاب أو صوراً فوتوغرافية ، تعكس ممارسات ايجابية أو سلبية لتعامل الانسان مع البيئة .

٦- الاتصال بمتخصصين في التربية البيئية ، مثل أطباء الصحة العامة و المسئولين عن التشجير ، و التربويين ، و دعوتهم لإلقاء المحاضرات في المدارس حول نشاطات البيئة التي يمارسونها .

وهناك العديد من الأنشطة التي يمكن للمعلم أن يؤكد عليها ، لدورها في تنمية الوعي البيئي وزيادة معارف الطلاب بالبيئة و تقوية اتجاهاتهم نحو تقديرها ، كإجراء التجارب ، و زيارة المتاحف ، و قراءة الخرائط و رسمها ، و دراسة العلاقات التي تربط الانسان بالبيئة المحيطة به " (الجبان ، ١٤٢١هـ ، ص١٣٩)

كما لا ينبغي إغفال جانب الممارسة الحية عن طريق المشروعات البيئية و التي تقوم بها المؤسسة التعليمية و التي " تهدف إلى تعميق الكثير من المعارف و المعلومات لدى المتعلمين إضافة إلى نشر و تجذير الوعي البيئي لديهم من خلال إتاحة الفرص أمامهم للتعامل مع مكونات البيئة من حولهم سواء عن طريق نشاطاتهم داخل المدرسة أو خارجها "(عربيات . مزاهرة ، ١٤٢٤هـ ، ص ٦٥)

و من أهم فعاليات نشاط التربية البيئية في المدارس هي الرحلات و الزيارات الميدانية للتعرف على بيئة وطنهم و ما يحيط بعم من أنظمة بيئية كي يحافظوا عليها و"للزيارات و الرحلات أهمية قصوى في تحقيق أهداف التربية البيئية ، و فيها يشاهد الطلاب مكونات البيئة بواقعها المتكامل ، من خلال الخبرة المباشرة كالقيام برحلة إلى شاطئ البحر "

(الجبان ، ١٤٢١هـ ، ص ١٢٨)و لكي يكون التعامل مع البيئة البحرية " مباشراً و مفيداً يستحسن مراعاة ما يلي :

١- تحديد أهداف الرحلة أو الزيارة ، و إعلام الطلاب عنها .

٢- توعية الطلاب بإجراءات الأمن و السلامة ، و ضرورة المحافظة على النظام .

٣- تهيئة بطاقة خاصة لرصد المعلومات البيئية من قبل الطلاب عن موضوع الرحلة أو الزيارة .

٤- تحديد الأنشطة التي يقوم بها الطلاب أثناء الرحلة أ، الزيارة . " (الجبان ، ١٤٢١هـ ، ص ١٢٩)

أما الإرشاد الطلابي ويعرف بأنه :

> " عملية واعية مستمرة بناءة و مخططة ، تهدف إلى مساعدة و تشجيع الفرد لكي يعرف نفسه و يفهم ذاته و يدرس شخصيته جسمياً و عقلياً و اجتماعياً و انفعالياً ، و يفهم خبراته ، و يحدد مشكلاته و حاجاته ، و يعرف الفرص المتاحة له ، و أن يستخدم و ينمي إمكاناته بأقصى حد مستطاع ، و أن يحدد اختياراته و يتخذ قراراته و يحل مشكلاته في ضوء معرفته و رغبته بنفسه ، بالإضافة إلى التعليم و التدريب الخاص عن طريق المرشدين و المربية و الوالدين ، في مراكز التوجيه و الإرشاد و المدارس و في الأسرة ، لكي يصل إلى تحديد و تحقيق أهداف واضحة تكفل له تحقيق ذاته و تحقيق ذاته و تحقيق الصحة النفسية و السعادة مع نفسه و مع الآخرين في المجتمع و التوفيق شخصياً و تربوياً و مهنياً و أسرياً " (زهران ، ١٩٨٢م ، صفحة ١٠)

و ذلك للوصول إلى تربية أكثر تقدماً " تهتم بتعليم الحياة و ليس فقط بتعليم العلوم . انها تهتم بالتلميذ ككل و بنموه كوحدة واحدة . و بشخصيته من كل جوانبها ، جسمياً ، و عقلياً ، و انفعالياً في توازن متواز "(زهران ، ١٩٨٢م ، صفحة ٢٦) و تمتد عملية الارشاد لتفيد التلاميذ و أولياء أمورهم و كذلك الطلاب بعد تخرجهم و تواصلهم مع مدرستهم التي كانوا فيها فـ " التربية البيئية هي أيضاً عملية مستمرة مدى العمر ، تبدأ مع الطفولة و لكنها لا تتوقف بعد التخرج من الجامعات ، إذ تبرز دائماً طرق و تقنيات جديدة تستعمل لحماية البيئة " (منلا ، ١٩٩٩٩م ، ص ١٨) و هنا تأتي مسئولية المرشد الطلابي في متابعة المستجدات و ما يطرأ من تغيرات تجاه البيئة و قضاياها .

ب-الأسرة

هي النواة الأولى للمجتمع وتسهم الأسرة في النشاط الاجتماعي في كل جوانبه المادية و الروحية و العقائدية و الاقتصادية و تعتبر " الأساس الوطيد الذي يقوم عليه عمران البشرية ، إذ أن المجتمعات تبنى على الأسرة و هي الركيزة الاجتماعية الأولى و كلما كانت الأسرة قوية الدعائم كان صرح البناء قوياً ، و يعتمد هذا الصرح على الشريكين ، أي الزوجين " (مخزومي ، ٢٠٠٤م، ص ٣٩-٤٠) فينظر الطفل حوله فيرى والديه وإخوته وأخواته ممن هم أكبر منه سنا ، فيندفع فطريا يقلدهم في سلوكهم وأفعالهم ،لذلك تدعو الحاجة بأن تجعل الأسرة من نفسها نموذجا يحتذى به للطفل ، وللأب في الإسلام دوره الحاسم في الأسرة، فهو يكون المثل الأعلى للاقتداء والتقليد بالنسبة للذكر والأنثى على حد سواء، فهو الأقدر على فرض النظام في المنزل ومنع الانحرافات الخلقية، وهو الموجه الأخير للأطفال نحو المستقبل. والأطفال في الأسرة الإسلامية بحاجة إلى أب دائماً أو بديل عن الأب، هذا الدور الذي لا تقدر عليه الأم أبداً .وبشكل عام فإن دور الأم لا يقل أهمية عن دور الأب في بناء الأسرة وتلقينها القيم الأخلاقية الرفيعة في المجتمع ، و الكلام هنا لا يقصد به الأب فقط ، فالمرأة تقوم بدور خطير في حياة كل فرد ، فاما أن تجعل منه عظيماً يشيد الناس بذكره و عظمته ، و اما أن يكون خامل الذكر لا يؤبه له !؟ فعلى قدر تربية المرأة و عظمة أخلاقها يكون البناء في الرجال " (العك ، ١٤٢٠هـ ، ص ٥٧) و بقيام الأبوين بمسئوليتهما المناطة إليهما بالفطرة يتم لكل منهما " النهوض بنصيبه إلى ترقية المجتمع الانساني " (فائز ، ١٤٠٣هـ ، ص ١٣١).

و بالإضافة إلى توفير الأسرة الاحتياجات الضرورية للطفل من مأكل و ملبس وغيره يظل من أهم ما " يحتاج الطفل إليه غاية الاحتياج ، ألا وهو الاعتناء بأمر خلقه ، فإنه ينشأ عما عوده المربي في صغره " (ابن القيم ، ١٤٠٣هـ ، ص ١٦٨) و يتركز إسهام الأسرة في مجال التربية البيئية بالنسبة للنشء على " حسن الرعاية بتعظيم خلق الله عزوجل ، و تقديس الحرمات ، و صيانة حدود الله في نفوسهم " (القرني ، ١٤٢٦هـ ، ص ١٨٩) و كذلك القدوة الحسنة من جانب الأبوين فـ" القدوة في التربية هي أنجع الوسائل جميعاً و أقربها إلى النجاح فمن " السهل تأليف كتاب في التربية و من السهل تخيل منهج ، و إن

كان في حاجة إلى إحاطة و براعة و شمول .. و لكن هذا المنهج يظل حبراً على ورق .. يظل معلقاً في الفضاء .. مالم يتحول إلى حقيقة واقعة تتحرك " (قطب ، ١٤٠٣هـ ، ص ١٨٠) " و الأطفال يتعلمون بالقدوة و المثل أكثر بكثير مما يظن أو يتصور الوالد " (باحارث ، ١٤١٤هـ ، ص ٦٦) فإن التعويد على الأخلاق و تكلفها يجعلها سجية للإنسان : " وكذلك العبد يتكلف التعفف حتى يصير التعفف له سجية كذلك سائر الأخلاق " (ابن القيم ، دت ، ص ١٢) فـ " التعود على فعل الخير بالقدوة الصالحة في أول الأمر هو المنهج الصحيح للتربية الإسلامية ، إذ ان العقيدة الإسلامية لا يكفي ان تكون في قلب المسلم دون أن يكون لها واقعها العملي المترجم في السلوك الإسلامي الصحيح في جميع مجالات الحياة " (باحارث ، ١٤١٤هـ ، ص ٦٦) بقيام الأسرة باسهامها الفاعل في الاعتناء بالنشء.

ويتأثر الفرد بما يدور حوله ، و يتم تفعيل المسئولية التربوية من قبل الأسرة عن طريق المشاركة الشعبية لحماية البيئة البحرية ، فتعميق الممارسة الجماعية تعزز روابط المجتمع و لُحمته .

و هذا الترابط الاجتماعي الذي توفره التربية الإسلامية يمثل نقطة تحول جوهرية في حياة الفرد ، و يمكن للأسرة من خلاله تسخير هذا الأمر لصالح حماية البيئة عن طريق الضبط الاجتماعي بتبني السبل الملائمة لدفع الفرد للالتزام بفعل الصواب ، و تجنب كل ما يضر نفسه و مجتمعه ، و يسهم الوعي الاجتماعي في حماية البيئة البحرية و غيرها ، فهو يختص بصحة الفرد و المجتمع ، و وضع عملية التنمية في مسارها الصحيح فكل أراد الأسرة "يستهلكون الموارد و ينتجون التلوث و المخلفات و بناء على ذلك فإنه من الضروري أن يدرك الجميع أهمية حماية البيئة بالنسبة لنوعية حياتهم و أن يكون لديهم المعرفة و الأدوات و الأخلاق للمشاركة اليومية بطرق تقلل تأثير أفعالهم على البيئة " (عامر ، ٢٠٠١/٢٠٠٢م ،ص ٢٠٥) فالأسرة الواعية يكون لها ابلغ الأثر في البيئة المحيطة ، و ينتج عن ثقافة الأسرة في هذا الجانب أن تسود أنماط من السلوك والعادات الايجابية تجاه البيئة البحرية من قبل أفرادها .

ج- المسجد:

المنهج الإسلامي هو المنهج الذي يستمد كل قيمه ومبادئه ومفاهيمه من تعاليم الشريعة الإسلامية، **فإن** المسجد صرح كبير له اسهام كبير ، في الدعوة إلى الله تعالى بالحكمة والموعظة الحسنة، والأمر بالمعروف والنهي عن المنكر والنصح لكل مسلم، وذلك لأن الإقدام على أي عمل من أعمال التلوث يعد منكراً .

ومما لا يخفى على أحد أن المسجد من أهم الدعائم التي قام عليها تكوين الفرد المسلم ، وبناء المجتمع المسلم عبر التاريخ الطويل ، فالمسلم يتربى في المسجد روحيا وإيمانيا وخلقيا واجتماعيا ، فيتعلم أحكام الدين وتنظيم الدنيا ، ويتعلم القرآن الكريم ويفهم لطائف التفسير ويعرف الحلال والحرام حيث "يعتبر المسجد من أقدم المؤسسات التعليمية إنشاء في العالم الإسلامي ، و قد انتشر بانتشار الاسلام نفسه ، فكان معهد التربية و التعاليم الإسلامية الذي يتخرج فيه العلماء و الفقهاء و القادة و الدعاة الصالحون " (معلوم ، ١٤١٣هـ ، ص ٥٩- ٦٠) ولقد يسر الله عز وجل لبيوته من يقوم على أعمارها عمارة مادية بالبناء والتشييد ،وعمارة معنوية بالعبادة .

وكان " المسجد مركزا تربوياً يربى فيه الناس على الفضيلة ، و حب العلم و على الوعي الاجتماعي ، و معرفة حقوقهم و واجباتهم في الدولة الإسلامية ، التي أقيمت لتحقق طاعة الله و شريعته و عدالته و رحمته بين البشر ، فكان أن انطلق تعليم القراءة و الكتابة ، أي البدء بمحو الأمية من مسجد رسول الله صلى الله عليه و سلم ، و كان المسجد مصدر إشعاع خلقي ، يتشبع فيه المسلمون بفضائل الأخلاق و عظيم الشمائل "(النحلاوي ، ١٤٠٣هـ ، ص ١٢٠) و يسهم المسجد في حماية البيئة البحرية من التلوث بإعداد الإنسان ليتفاعل مع البيئة البحرية بما تشمله من موارد مختلفة ، بتوجيه للسلوك نحو المحافظة عليها ، بايضاح آيات القرآن الكريم والسنة النبوية المطهرة وموضوعات الفقه الإسلامي ، وتاريخ الخلفاء الراشدين والتابعين ، والتراث الإسلامي ، بالبحث والدراسة في هذه المصادر، و الاستنباط لكل ما من شأنه الوصول إلى عقول الناس على اختلاف مراحلهم العمرية ، و إيصال هذه الأخلاقيات و المفاهيم عن طريق الخطب و الوعظ و التذكير ، فالمسجد ملتقى اجتماعي ذو أهمية كبيرة في مختلف المناسبات الإسلامية ، و تتيسر فيه المشاركة في المجتمع الواحد يومياً و أسبوعياً و سنوياً في العيدين و غيرهما من المناسبات التي تستشرف فيها القلوب و الأنظار ، لنهل المزيد من المعارف التي تفيد الناس في دنياهم و آخرتهم ، فقد تعهد الإسلام المسلمين بالتربية البيئية بمعناها الشامل والمتكامل ، و يحوي

المجتمع المعرفي المسلم الكثير من الأماكن و الأوقات التي تساهم في إثراء المعارف و العلوم بشتى مجالاتها .

ويفعِّل المسجد أنشطة حماية البيئة باستنهاض الهمم بالحث على الأعمال و عمليات الأنشطة الاجتماعية و الحلقات و الجمعيات بين مندوبي الأحياء ، و الاستفادة من الوسط البيئي المحيط و ما يوفره من تعليم و تثقيف ملموس يضيف بشكل بناء دعائم أخرى لحماية البيئة البحرية من التلوث لما يمثله المسجد من ثقل تربوي و منبر حضاري يؤثر في نفوس المسلمين .

د-وسائل الإعلام :

تنمية الوعي **البيئي** البحري عن طريق الإعلام تعتبر وسيلة مثالية لحماية البيئة البحرية من التلوث ، و " يقصد بوسائل الإعلام هنا المؤسسات الأهلية و الحكومية ، الرسمية و غير الرسمية ، التي تنشر الثقافة العامة و الخاصة ، و تعرف الأفراد بالتراث الثقافي و ما يستمد من عناصر و أفكار و أدوات و أجهزة و تفتح أبوابها على الثقافات الأخرى " (ناصر ، ٢٠٠٤م ، ص ٨٢) الإعلام والتوعية **البيئية** رديف اساسي للعملية التربوية النظامية داخل المدرسة فـ " لوسائل الإعلام المختلفة المقروءة و المسموعة و المرئية دور ايجابي في نشر الثقافة البيئية و تنمية الوعي البيئي ، و طرح المشكلات البيئية ، و المساعدة في حلها ، و يمكن أن يكون لها دور مكمل و منافس للتربية النظامية التي تتم في المدارس " (وهبي . العجي ، ٢٠٠٣م ، ص ٩٠) .

والثقافة البيئية عموما تسهم في معرفة الإنسان لمحيطه ولعناصر البيئة المختلفة ، من هنا تبرز الأهمية إلى نشر برامج **التربية البيئية** ونشاطاتها وفق تخطيط تتبناه الحكومات و المؤسسات التثقيفية الواعية ، و من ذلك ما ورد في اللائحة التنفيذية في النظام العام للبيئة في المملكة العربية السعودية "الفصل الثاني صفحة رقم ٧ على الجهات المسئولة عن الإعلام تعزيز برامج التوعية البيئية في مختلف وسائل الإعلام و تدعيم مفهوم حماية البيئة من منظور إسلامي (النظام العام للبيئة و اللائحة التنفيذية ،١٤٢٧هـ ، ص ٧) و تسخير الإعلام على هذا النحو يشكل عاملا مهما لتعديل السلوك العام " عن طريق مختلف فنون الإعلام ، و بث هذه التعاليم على هيئة مضامين و محتويات البرامج

و المقالات المختلفة ، مكتوبة و مسموعة و مرئية ، و ذلك حتى تصل إلى جماهير المستقبلين في كل زمان و مكان كما أراد الله عز و جل لها و كما أمر بها " (كحيل ، ١٤٠٦هـ ، ص ٩٤) فالوسيلة الإعلامية الهادفة ذات تأثير كبير على مختلف شرائح المجتمع و قد يكون ضمن وسائل الإعلام و سائل أخرى أكثر جماهيرية و تأثيرا على المتلقي حيث " إن جميع و سائل الإعلام دون استثناء تسهم و بدرجة كبيرة و فعالة بطريق أو بآخر في العملية التربوية للصغار و الكبار ، على أن أكثرها مساهمة و إثراء في ذلك ، هي الصحف و الاذاعة و التلفزيون " (ناصر ، ٢٠٠٤م ، ص ٨٣) و هناك الكثير من المناسبات التي ينشط فيها الإعلام منها أوقات عقد المؤتمرات البيئية و الندوات و تسليط الضوء على أحدث المبتكرات التكنولوجية التي تصب في مصلحة حماية البيئة البحرية من التلوث .

" خاتمة الدراسة "

الخاتمة

الحمد لله الذي تتم بنعمته الصالحات و بفضله تحصل البركات ، و صلى الله و سلم على الهادي البشير و السراج المنير نبينا محمد و على آله و صحبه و سلم تسليماً كثيرا :

يوجز البحث في هذه الخاتمة أهم ما تضمنه من فوائد و نتائج تنبثق منها التوصيات و المقترحات كانت حصيلة لقضايا كثيرة :

أولا النتائج :

١- يتضح مدى شمولية التربية الاسلامية ، ووفاؤها بجميع متطلبات البشرية مستمدة أصولها من مصادر تشريعية كان لها أبلغ الأثر في بناء الانسان و المجتمع الحضاري المتقدم .

٢- البحار و المحيطات هي أكبر تجمع مائي في الكرة الأرضية ، و لها أحكام تشمل المياه في كل زمان و مكان و قد حرصت الشريعة السمحة على الابقاء على طهارة المياه و حمايتها من المنجسات و الملوثات ، و بينت شريعتنا الغراء أن الماء الملوث يعتبر عديم النفع أو الفائدة لفقدانه صفته في التطهير .

٣- أن حكم تلويث البحر منهي عنه شرعاً ، و كلما ازداد خطر التلوث من قبل البشر و عظم ضرره كلما ازداد الفساد و عظم الجرم ، و ذلك كما هو واقع اليوم من استخدام البحر كمكب للنفايات و الفضلات و المواد الكيميائية و المشعة .

٤- يعد تطبيق كل اتجاه على حدة من الضروريات اللازمة لحماية البيئة البحرية من التلوث و يتولى المنظور التربوي الاسلامية مهمة تفعيل هذه الاتجاهات في شرائح المجتمع المناط إليها واجب الحفاظ على البيئة البحرية من التلوث كل فيما يخصه .

٥- يشكل مفهوم الاستدامة أحد دعائم الفكر التربوي البيئي الاسلامي للحفاظ على البيئة البحرية من التلوث

٦- تشكل الثقافة البيئية ضرورة ملحة يجب على النشء الالمام بها و قد حث ديننا الحنيف على ذلك و عدم استخدام غياب المعرفة كمبرر للممارسات الخاطئة التي تتعرض لها البيئة البحرية نتيجة غياب هذه المعرفة مما ينتج عنها قلة الوعي في الممارسات البيئية .

٧- تعد البيئة البحرية أحد أهم الأنظمة البيئية على كوكب الأرض و أمور الإنسان الحياتية رهن بقائها طاهرة نظيفة خالية من التلوث كونها مسخرة لخدمة الإنسان بخيراتها الزاخرة و امكانياتها الغنية .

٨- كثرة الاسراف و الارفاه و الترف يولد ضغوطاً على البيئة البحرية في الإكثار من النفايات و التي تجد طريقها – بالممارسة الخاطئة – إلى البحار و المحيطات ، ليستمر وجودها في صورة كوارث بيئية محتملة على الكائنات الحية وصولاً إلى الإنسان الذي لم يستفد من تعاليم الإسلام الاستفادة الحقة التي تعينه في حل هذه المشكلة التي عجزت عن حلها أكثر الدول تقدماً في مجال الصناعة و التكنولوجيا .

٩- ثبت في الشرع المطهر النهي عن الإسراف في الاستهلاك و إعادة تدوير النفايات عن طريق النصوص التي تدعو من الاستفادة من الميتة و غيرها مما ينفع الناس .

١٠- أن الشرع الحنيف أمر بالاقتصاد في كل شيء و نهى عن الاسراف ، حتى فيما أوجب فيه الطهارة على العباد ، و قد نبه على وجوب رعاية البيئة البحرية .

١١- أولت الشريعة المطهرة عناية خاصة بالتطهير و الثواب الجزيل لمن يساهم في ذلك ، و حثت على إزالة الأضرار و الأقذار عنها ، و جاءت نصوص شرعية كثيرة تدل على فضل إزالة الأذى و الملوثات لتبقى البيئة البحرية على احسن حال و أجمل منظر .

١٢- أوجب الشرع المطهر على الأمة الحفاظ على الأحياء ، و نهى عن أذية أي كائن أو الإضرار به لغير حاجة ، وهذا أمر جوهري للحفاظ على الموائل الطبيعية و النظم الأحيائية في البيئة البحرية.

١٣- تعتبر نظافة البيئة البحرية و سلامتها من الملوثات الضارة ، من أهم المصالح العامة للمسلمين ، وبالتالي مسئولية المحافظة على البيئة البحرية تقع على عاتق الجميع .

١٤- أن الحيوانات ، و النباتات ، و الحشائش البحرية عناصر هامة في البيئة البحرية ، و هي تعمل على حفظ التوازن البيئي البحري ، كما أنها مسخرة لخدمة الانسان و رخاء عيشه ، و لها نفعها في عمارة هذا الكون لذلك جاءت النصوص الشرعية برعاية حقوق الحيوانات و الاحسان إليها ، و عدم قطع النباتات عبثاً ، كما أمر الشرع أمراً يستلزم الوجوب بعدم الاساءة لجميع عناصر النظام البيئي ، و تحريم الحاق الأذى و لو لأقل عنصر من هذه العناصر .

١٥- تكمن خطورة الإخلال باتزان البيئة في اغضاب الله عز و جل بتغيير خلقه و الانحراف عن المنهج الذي تواترت عليه الرسالات و بالتالي حدوث التلف الناتج عن هذا الحياد و الذي تدفع ثمنه البيئة البحرية بتضررها و الإنسان بتعجيل العقاب بالدنيا و الخسران في الآخرة .

١٦- المنظور التربوي الإسلامي يضع قضايا البيئة في نصابها الصحيح و يعزز من تقوية الوازع الذي يردع المرء عن الإضرار بمخلوقات الله عز و جل و بالتالي الاستفادة من هذه المخلوقات و التعلم منها و من بيئة البحر بشكل عام ، فقد نتج الانفجار المعرفي في العصر الحديث عن طريق مراقبة الطبيعة و هو ما ادركه العلماء و التربويون و من قامت على عاتقهم الحضارة الإسلامية التي ملأت فراغات عدة في العلوم و المعارف في شتى المجالات .

١٧- لقد نتج عن المنظور التربوي الاسلامي للبيئة البحرية أن قامت خطوات رشيدة و بناءة في حماية البيئة البحرية من التلوث استفادت منها الحضارة الاسلامية في سابق عهدها و تولدت لديهم الدراية من خلال النصوص الشرعية و اجتهادات المهتمين بنهوض هذه الحضارة بقضايا البيئة البحرية مما يستدعي تطوير هذه الخطوات بما يتلاءم و ضرورات العصر الحالي في حماية البيئة البحرية من التلوث.

١٨- علاقة البيئة بالإنسان وفقاً للمبادئ التربوية الإسلامية تدعو إلى التعمير و الإصلاح و النهي عن الفساد و حماية البيئة البحرية بالاعتدال و نبذ الإسراف و الإحسان إليها و تطهيرها و القيام بذلك ببذل الجهد و المال بغية ثواب الآخرة انطلاقاً من النصوص الشرعية التي تناولت هذا الجانب .

ثانيا ، التوصيات :

١- تشجيع العمل التطوعي من قبل التربويين و توجيهه لما فيه نفع البيئة البحرية .

٢- التفاعل الايجابي من قبل الأفراد و المجتمعات الاسلامية مع المبادئ التي تدعو إلى التقليل من استنزاف الموارد و الاستهلاك عبر وسائط التربية الاسلامية .

٣- رفض العمل أو التعاون من قبل المجتمع مع الجهات التي تسبب أضراراً بالبيئة البحرية .

٤- رفض استيراد المنتجات الاستهلاكية التي تسبب أضراراً بالبيئة .

٥- تحفيز المعنيين بالتربية في قبول المشاركة في حملات التوعية البيئية .

٦- تحفيز المجتمع إلى تقبل شراء المنتجات الاستهلاكية التي تعتمد اسلوب اعادة التدوير.

٧- تحفيز المجتمع إلى تقبل اعادة استخدام المنتجات الاستهلاكية أكثر من مرة بدلاً من الاستخدام الجديد في كل مرة .

٨- قيام حملات تربوية بالتعاون مع ربابنة السفن لتوعية الطواقم بضرورة حماية البيئة البحرية من التلوث .

٩- ترسيخ مفهوم التنمية القابلة لاستمرارية الموارد أو التنمية المستدامة لدى النشء لأخذها في الاعتبار عند التخطيط لمشاريعهم المستقبلية المختلفة .

١٠- تركيز التوعية الإعلامية خلال فترات الصيف و الإجازات لممارسة السياحة و الاستجمام بطريقة سليمة خالية من التلويث .

١١- عدم السماح للغواصين بالنزول للأماكن الحساسة إلا بعد التأكد من قدرتهم على موازنة معداتهم أثناء الغوص .

١٢- وضع عوامات للرسو " الشمندورات " في مصائد الأسماك و أماكن الغوص لتجنب إتلاف قيعان البحار بالرسايات الحديدية التي تستخدمها القوارب و اليخوت للرسو .

١٣- تعويد الناشئ من خلال وسائط التربية على النظافة الشخصية و نظافة المكان .

١٤- **توجيه الاهتمام للأفراد و المجتمعات بمتابعة الأحداث و الندوات و الفعاليات التي تتناول قضايا و مشكلات البيئة البحرية بالطرح و ايجاد الحلول البيئية على الساحة المحلية و الدولية .**

١٥- **إتباع أسلوب للسياحة البيئية السليمة من حيث اختيار المكان لعدم الإضرار بالكائنات الحية الموجودة فيه .**

فهرس المصادر

والمراجع

أولاً : علوم القرآن الكريم

١. ابن العربي ، محمد بن عبدالله (١٤٠٧هـ): أحكام القرآن، تحقيق: على محمد البحاوي، دار المعرفة، بيروت- لبنان .

٢. ابن القيم ، الجوزية محمد أبي بكر أيوب سعد حريز الزرعي(١٤٠٩هـ) : الأمثال في القرآن الكريم ، تحقيق سعيد محمد الخطيب ، ط٣ ، دار المعرفة ، بيروت لبنان .

٣. الأندلسي ، أبي محمد عبد الحق غالب عطية (١٤٢٢هـ): المحرر الوجيز في تفسير الكتاب العزيز ، تحقيق عبد السلام عبد الشافي محمد ، منشورات محمد علي بيضون ، دار الكتب العلمية ، بيروت لبنان.

٤. البغوي ،أبي محمد الحسين مسعود الفراء(١٤٠٧هـ) : معالم التنزيل، تحقيق : خالد عبد الرحمن العك – مروان سوار ، دار المعرفة ، بيروت ، لبنان .

٥. السعدي ،عبدالرحمن بن ناصر(١٤٢١هـ): تيسير الكريم الرحمن بتفسير كلام المنان ، طبعة مؤسسة الرسالة بيروت - لبنان .

٦. السعدي ، عبد الرحمن ناصر(١٤٢٤هـ) : مختصر تيسير الكريم الرحمن في تفسير كلام المنان ، ط٢ ، قدم له عبد الرحمن عبد العزيز عقيل . محمد الصالح العثيمين مكتبة الرشد ، الرياض – المملكة العربية السعودية.

٧. الشنقيطي ، محمد الأمين محمد المختار (١٤١٥هـ): أضواء البيان ، دار الفكر المعاصر ، بيروت – لبنان .

٨. الشوكاني ،محمد بن علي بن محمد (١٤٢٠هـ): فتح القدير الجامع بين فني الرواية و الدراية من علم التفسير ، تحقيق : فريال علوان ، مكتبة الرشد الرياض .

٩. الشوكاني ،محمد بن علي بن محمد(دت) : نيل الأوطار شرح منتقى الأخبار من أحاديث سيد الأخيار ، مكتبة و مطبعة مصطفى البابي الحلبي.

١٠. الطبري ، أبي جعفر محمد بن جرير (١٣٩٨هـ) : جامع البيان عن تأويل آي القرآن. ط٣ ، دار المعرفة بيروت لبنان .

١١. العسقلاني ،ابن حجر (١٤١٣هـ): بلوغ المرام من أدلة الأحكام. ، دار ابن كثير .

ثانيا : الحديث الشريف وعلومه

١٢. آبادي محمد شمس الحق العظيم(١٣٩٩هـ) : عون المعبود شرح سنن أبي داود ، تحقيق: عبدالرحمن محمد عثمان ، ط ٣ ، دار الفكر المعاصر ، بيروت – لبنان.

١٣. ابو داود ، سليمان بن الأشعث السجستاني الأزدي (١٣٩١هـ): سنن أبي داود ، إعداد : عزت عبيد الدعاس ، نشر و توزيع محمد علي السيد ، حمص.

١٤. ابن الأثير ، مجد الدين أبي السعادات المبارك بن محمد بن الجزري(دت) : النهاية في غريب الحديث و الأثر ، تحقيق : طاهر أحمد الزاوي ، محمود محمد الطناجي ، دار احياء التراث العربي ، بيروت – لبنان.

١٥. ابن بلبان ، علاء الدين علي بن بلبان الفارسي (١٤١٨هـ): صحيح ابن حبان بترتيب ابن بلبان ، تحقيق شعيب الأرنؤوط ، ط٣ ، مؤسسة الرسالة ، بيروت لبنان .

١٦. ابن عبد البر ، أبي عمر يوسف بن عبدالبر (دت): التمهيد لما في الموطأ من المعاني والأسانيد.، تحقيق: سعيد أحمد أعراب .

١٧. ابن ماجة ،أبي عبد الله محمد بن يزيد القزويني (١٤١٤هـ): سنن ابن ماجه ، تحقيق : محمد فؤاد عبد الباقي ، دار الحديث ، القاهرة .

١٨. أبي الفضل ، عبد الرحيم بن زين العراقي زين الدين(دت):طرح التثريب في شرح التقريب "تقريب الأسانيد وترتيب المسانيد" ، دار إحياء التراث العربي، بيروت، لبنان.

١٩. الألباني ، محمد ناصر الدين(١٣٩٩هـ) : إرواء الغليل. ، المكتب الإسلامي، بيروت، دمشق.

٢٠. الألباني ، محمد ناصر الدين (١٤١٩هـ): صحيح سنن أبي داود ، مكتبة المعارف للنشر و التوزيع .

٢١. أنس ،مالك (١٣٧٠ هـ) :الموطأ ، صححه و رقمه و خرج أحاديثه و علق عليه : محمد فؤاد عبد الباقي ، دار إحياء الكتب العربية – عيسى البابي الحلبي و شركاه .

٢٢. البخاري . العسقلاني ، محمد بن علي بن حجر (١٤٠٧هـ): فتح الباري بشرح صحيح الامام أبي عبد الله محمد بن اسماعيل البخاري ط ٢ ، دار الريان للتراث ، القاهرة .

٢٣. البخاري ،أبي عبدالله محمد بن إسماعيل (١٤١٧هـ): صحيح البخاري ، دار السلام للنشر والتوزيع، الرياض .

٢٤.الترمذي ، أبي عيسى محمد بن سورة (دت) : الجامع الصحيح وهو سنن الترمذي ، تحقيق و شرح محمد أحمد شاكر ، دار الكتب العلمية – بيروت لبنان.

٢٥. حنبل ، أحمد بن محمد بن حنبل بن هلال بن أسد الشيباني (دت) : مسند أحمد ، تحقيق: أحمد شاكر، دار المعارف المصرية ، جمهورية مصر العربية .

٢٦. عياض ،القاضي (١٤١٩هـ): ، المسمى إكمال المعلم بفوائد مسلم " شرح صحيح مسلم " ، تحقيق د/يحي إسماعيل ، دار الوفاء ، الطبعة الأولى.

٢٧.المزي ، أبي الحجاج المزي (١٤٠٥هـ): تهذيب الكمال في أسماء الرجال، تحقيق: بشار عوّاد معروف، مؤسسة الرسالة، بيروت، لبنان.

٢٨.المقدسي ، محمد بن عبد الواحد (١٤١٠هـ): الأحاديث المختارة ، تحقيق : عبد الملك بن دهيش ، طبعة مكتبة النهضة الحديثة ، مكة المكرمة.

٢٩.النسائي ،أبو عبد الرحمن احمد بن شعيب (١٤١٨): سنن النسائي ، شرح جلال الدين السيوطي ، حاشية الامام السندي ، ط٤ ، مكتبة تحقيق التراث العربي ، دار المعرفة ، بيروت – لبنان.

٣٠.النيسابوري ،أبي عبدالله الحاكم (١٤١١هـ): المستدرك على الصحيحين ، تحقيق مصطفى عبد القادر عطا ، دار الكتب العلمية ، بيروت – لبنان .

ثالثاً : المراجع العربية

آل علي، لولوة صالح(١٤٠٩هـ): الوقاية الصحية على ضوء الكتاب و السنة ، دار ابن القيم ، الدمام - المملكة العربية السعودية .

٣٠. أبو سعدة ، محمد نجيب إبراهيم (١٤٢٤هـ): التلوث البيئي و دور الكائنات الدقيقة ايجاباً و سلباً ، دار الفكر العربي ، القاهرة – مصر .

٣١. أبو شقرا ، غازي (١٩٩٤م): الطاقة و البيئة " مدخل إلى العلوم المتكاملة " ، المؤسسة العربية للدراسات و النشر ، بيروت – لبنان .

٣٢. أبو عبية ،طه عبد المقصود عبد الحميد(١٤٢٤هـ) : الحضارة الإسلامية " دراسة في تاريخ العلوم الإسلامية " ، منشورات محمد علي بيضون ، دار الكتب العلمية ، بيروت – لبنان .

٣٣. أبو العينين ، حسن سيد احمد(١٩٧٩م) : كوكب الأرض ظواهره التضاريسية الكبرى، ط٥ ، دار النهضة العربية للطباعة و النشر ، بيروت - لبنان .

٣٤. ابن تيمية ، أحمد عبد الحليم عبد السلام الحراني الدمشقي(١٤١٤هـ) : كتاب الايمان ، ط٤ ، دار الكتب العلمية ، بيروت – لبنان .

٣٥. ابن تيمية ،تقي الدين أحمد عبد الحليم عبد السلام الحراني الدمشقي(١٤١٤هـ) : مجموعة الفتاوى ، اعتنى بها و خرج أحاديثها : عامر الجزار . انور الباز ، مكتبة العبيكان ، الرياض- المملكة العربية السعودية.

٣٦. ابن عبد البر ، أبي عمر يوسف بن عبد الله (١٤١٨هـ): الإجماع ، جمع و ترتيب : فؤاد عبد العزيز الشلهوب . عبد الوهاب بن ظافر الشهري ، دار القاسم ، الرياض- المملكة العربية السعودية

٣٧. ابن قدامة ، موفق الدين ابي محمد عبد الله بن أحمد بن محمد(١٤١٩هـ) : المغني ، تحقيق : عبد الله عبد المحسن التركي . محمد عبد الفتاح الحلو ، ط٣ ، دار عالم الكتب للطباعة و النشر ، الرياض- المملكة العربية السعودية .

٣٨. ابن القيم ، الجوزية محمد أبي بكر أيوب سعد حريز الزرعي (١٤٠٣هـ): تحفة المودود بأحكام المولود ، تحقيق : عبد المنعم العاني ، دار الكتب العلمية ، بيروت لبنان .

٣٩. ابن القيم ،الجوزية محمد أبي بكر أيوب سعد حريز الزرعي(دت): عدة الصابرين و ذخيرة الشاكرين ، تصحيح : زكريا علي يوسف ، دار الكتب العلمية ، بيروت – لبنان .

٤٠. ابن القيم ، الجوزية محمد أبي بكر أيوب سعد حريز الزرعي(١٤٢٥هـ) : مفتاح دار السعادة و منشور و لاية العلم و الارادة ، تحقيق : سيد عمران ، محمد علي علي ، دار الحديث ، القاهرة.

٤١. ابن منظور ،للإمام أبي الفضل محمد بن مكرم بن منظور الإفريقي المصري (دت): لسان العرب المحيط إعداد : يوسف خياط – نديم مرعشلي ، دار لسان العرب بيروت- لبنان .

٤٢. ابن النجيم ، زين الدين بن ابراهيم(١٤٠٥هـ) : الأشباه والنظائر على مذهب أبي حنيفة النعمان ، بيروت، دار الكتب العربية .

٤٣. الأحيدب ،ابراهيم بن سليمان (١٤٢٤هـ): الانسان و البيئة " مشكلات و حلول ، مطابع جامعة الامام محمد بن سعود ، الرياض- المملكة العربية السعودية .

٤٤. أرناؤوط ، محمد السيد(١٤٢٠هـ) : الإنسان وتلوث البيئة ،ط٤ ، الدار المصرية اللبنانية .

٤٥. الأزهري ، أبي منصور محمد بن أحمد (١٩٦٧م) : تهذيب اللغة ، تحقيق : إبراهيم الإبياري ، الناشر : دار الكتاب العربي،دمشق- سوريا .

٤٦. إسلام ، أحمد مدحت (١٤١٩هـ): الطاقة و تلوث البيئة ، دار الفكر العربي ، مدينة نصر – القاهرة.

٤٧. امبابي ، محمد علي سيد(١٩٩٨م) : الاقتصاد و البيئة ، المكتبة الأكاديمية ، القاهرة - جمهورية مصر العربية.
٤٨. أيوب ،سميرة إبراهيم محمد (٢٠٠٣/٢٠٠٢م): اقتصاديات النقل " دراسة تمهيدية " ، الدار الجامعية ، الإسكندرية – جمهورية مصر العربية .
٤٩. البابرتي ،محمد(دت): شرح العناية على الهداية ، مطبوع مع شرح فتح القدير لابن الهمام الحنفي، ط٢ ، دار الفكر للطباعة والتوزيع والنشر ، دمشق - سوريا.
٥٠. باحارث ، عدنان حسن صالح(١٤١٤هـ) : مسؤولية الأب المسلم في تربية الولد في مرحلة الطفولة ، ط٤ ، دار المجتمع للنشر و التوزيع .
٥١. باصرة ،صالح علي عمر (٢٠٠١م): دراسات في تاريخ حضرموت الحديث و المعاصر ، ط٢ ، دار جمعة عدن للطباعة و النشر ، الجمهورية اليمنية .
٥٢. باعشن ،نبيه عبد الرحمن (١٤٠١هـ): مقدمة علم الحياة ، مطابع جامعة الملك عبد العزيز بجدة ، جدة- المملكة العربيبة السعودية .
٥٣. بدران ، عبد الحكيم(١٤١٣هـ) : اضواء على البيئة ، مكتب التربية العربي لدول الخليج ، الرياض.
٥٤. البريك ، هيا مبارك (١٤٢٧هـ): موسوعة المائدة الذهبية " وجبات شهية و معلومات مفيدة " ، دار طويق للنشر و التوزيع ، الرياض – المملكة العربية السعودية.
٥٥. البطاينة ، محمد ضيف الله(١٤٢٣هـ) : الحضارة الإسلامية ، دار الفرقان للنشر و التوزيع ، عمان – الأردن.
٥٦. البكري ،صلاح (١٣٨٠هـ): حضرموت و عدن و إمارات الجنوب العربي ، الناشر : مكتبة الإرشاد بجدة ، مطبعة المدني : المؤسسة السعودية بمصر .
٥٧. البكري ، فؤادة عبد المنعم(١٤٢٤هـ) : التنمية السياحية في مصر و العالم العربي " الاستراتيجيات – الأهداف – الأولويات " ، عالم الكتب نشر . توزيع . طباعة ، جمهورية مصر العربية.
٥٨. البوسعيدي ، عبد الله حمود : قراءة في نصوص تربوية(١٤٢٢هـ) : " سلسلة بناء الذات " ، دار ابن حزم ، بيروت - لبنان .
٥٩. البياتي ، حميد مجيد (١٤٢٨هـ): المعجم الجامع للعلوم البيئية و الوارد الطبيعية ، مؤسسة الوراق للنشر و التوزيع – عمان الأردن.

٦٠.تراب ، محمد مجدي(١٩٩٧م) : إشكال السواحل المصورة " دراسة لأهم الجيومورفولوجية للسواحل البحرية " ، طباعة منشأة المعارف ، الإسكندرية – جمهورية مصر العربية .

٦١.توفيق ، عاصم عمر . مبروك ، سحر فتحي(١٤٢٤هـ): نحو دور فعال للخدمة الاجتماعية في تحقيق التربية البيئية المكتب الجامعي الحديث ، الاسكندرية – جمهورية مصر العربية .

٦٢.الجاحظ ، أبي عثمان عمرو بن بحر (١٩٧٦ م): البخلاء ، حقق نصه و علق عليه : طه الحاجري ، ط٥ ، دار المعارف ، الإسكندرية – جمهورية مصر العربية.

٦٣.جرادات ، الرائد وليد محمد (١٤٠٦هـ): الأهمية الإستراتيجية للبحر الأحمر " بين الماضي و الحاضر " ، دار الثقافة ، الدوحة – قطر .

٦٤.الجرجاني ، علي بن محمد بن علي (١٩٨٥م): التعريفات ، مكتبة بيروت، بيروت - لبنان.

٦٥.الجزائري ، أبي بكر الجزائري (دت): منهاج المسلم ، دار الكتب السلفية ، القاهرة - مصر.

٦٦.جعفر ،محمد كامل (١٩٨٦م) : في الفلسفة الإسلامية ، مكتبة الفلاح ، الكويت .

٦٧. جمعة ، حمد أحمد محمود (١٤٠٥هـ): تلوث البيئة " و الإشعاع و الأمان " ، مكتبة الخريجي ، الرياض – المملكة العربية السعودية .

٦٨. الجميل ،محمد السيد(١٤٢١هـ) : بحث بعنوان : التربية الإسلامية و دورها في تنمية الجوانب الاجتماعية نحو غرس مفاهيم التنمية المستدامة من منظور إسلامي المنتدى العالمي الأول للبيئة من منظور اسلامي ، ، جدة - المملكة العربية السعودية.

٦٩.جواد ، أحمد عبد الوهاب (٢٠٠١م): المنهج الإسلامي لعلاج تلوث البيئة ، الناشر: الدار العربية للنشر والتوزيع .

٧٠.جودة ،حسنين جودة (١٩٨١م): جغرافية البحار و المحيطات ، دار النهضة العربية ، بيروت – لبنان.

٧١.الجوهري ، يسري(١٩٧٦) : الفكر الجغرافي و الكشوف الجغرافية ، ط٣ ، ،منشأة المعارف بالاسكندرية ، جمهورية مصر العربية.

٧٢.حاتوغ . علياء حاتوغ بوران . أبودية ، محمد حمدان(٢٠٠٠م) : علم البيئة ، دار الشروق ، بيروت – لبنان.

٧٣.الحاجم ، غازي محمد (١٤١١هـ): المدخل إلى العلوم البيئية ، ط٢ ، جامعة الملك عبد العزيز – جدة ، المملكة العربية السعودية.

٧٤.حالة البيئة في العالم برنامج الأمم المتحدة للبيئة(١٩٨٧) " انقاذ كوكبنا تحديات و آمال " ، مركز الدراسات و الوحدة المربية .

٧٥.حجاب ، محمد منير(١٩٩٩م) : التلوث وحماية البيئة ، قضايا البيئة من منظور إسلامي ، الناشر : دار الفجر.

٧٦.الحجاجي ، حسن علي حسن (١٤٠٨هـ): الفكر التربوي عند ابن القيم ، دار حافظ للنشر و التوزيع ، جدة – المملكة العربية السعودية .

٧٧.حسان ، حسن أحمد حسن (دت): التلوث البيئي و أثره على النظام الحيوي و الحد من آثاره " ، دار الفكر للطباعة والتوزيع والنشر ، دمشق - سوريا .

٧٨.حسن ، حسن ابراهيم (١٩٦٤م): تاريخ الاسلام السياسي و الديني و الثقافي و الاجتماعي ، ط٧ ،مكتبة النهضة المصرية ، جمهورية مصر العربية .

٧٩.حسين ، عادل الشيخ (دت): البيئة : مشكلات و حلول ، دار النازوري العلمية للنشر التوزيع ، عمان – الأردن.

٨٠.حشيش ، أحمد محمد (١٤٢١هـ): المفهوم القانوني للبيئة في ضوء مبدأ أسلمة القانون المعاصر ، ، الناشر : دار الفكر الجامعي .

٨١.الحفار ، سعيد محمد(١٤٠٥هـ) : نحو بيئة أفضل " مفاهيم قضايا – استراتيجيات " ، دار الثقافة ، قطر – الدوحة

٨٢. حقيبة التربية البيئية لبيئة البحر الأحمر و خليج عدن " كتاب المعلم " (٢٠٠٣م) ، مقدمة مرجعية ، مشروع اقليمي نفذته الهيئة الاقليمية للمحافظة على بيئة البحر الأحمر و خليج عدن بدعم من مرفق البيئة العالمي .

٨٣. حماد ، سامي عبد الحميد . غمري ، أيمن محمد(٢٠٠٧م): البيئة و التلوث ، المكتبة العصرية المنصورة ، المنصورة - جمهورية مصر العربية ، برج المعمورة.

٨٤. الحمداني ،طارق (١٤٢٣هـ): الملاحة العربية في عصور ازدهارها ، اصدارات المجمع الثقافي ، أبوظبي – الامارات العربية المتحدة .

٨٥. الحمد ، رشيد . صباريني ، محمد سعيد (١٤٠٥هـ): البيئة ومشكلاتها ، سلسلة عالم المعرفة (٢٢) ، الكويت.

٨٦. حوراني ، جورج فضلو(١٩٥١م) : العرب و الملاحة في المحيط الهندي في العصور القديمة و أوائل القرون الوسطى ، ترجمه و زاد عليه : السيد يعقوب بدر ، راجعه حي الخشاب ، الناشر : مكتبة الأنجلو المصرية .

٨٧. خالد ، عمرو (٢٠٠٤م): عبادات التفكر، الدار العربية للعلوم ، لبنان .

٨٨. خضر ، عبد العليم عبد الرحمن(١٤١٥هـ) : هندسة النظام البيئي في القرآن الكريم ، دار الحكمة.

٨٩. الخضيري ،محسن أحمد (٢٠٠٥ م): السياحة البيئية " منهج اقتصادي متكامل لصناعة سياحة واعدة ، و جودة حياة أفضل ، و بيئة نقية خالية من التلوث " ، مجموعة النيل العربية ، جمهورية مصر العربية .

٩٠. الخطيب ،أحمد شفيق . خير الله ، يوسف سليمان (٢٠٠٠م): موسوعة البيئة ، مكتبة لبنان ، بيروت لبنان .

٩١. خليل ، موسى أحمد (٢٠٠٥م) : موسوعة البحار و المحيطات و الأنهار ، دار أسامة ، عمان – الأردن.

٩٢. الخميسي ،السيد سلامة (٢٠٠٠م): التربية و قضايا البيئة المعاصرة " قراءات عن الدراسات البيئية للمعلم " ، دار الوفاء ، الاسكندرية جمهورية مصر العربية .

٩٣. الخوري ،ابراهيم حلمي (١٤٢٤هـ): أطلس العالم ، المؤسسة العالمية للوسائل التعليمية سورية – حلب .

٩٤. خوري ، إبراهيم(١٣٩٠هـ) : العلوم البحرية عند العرب ، مصنفات شهاب الدين احمد بن ماجد بن محمد بن عمرو بن دويك ابن أبي الركائب ، مطبوعات مجمع اللغة العربية بدمشق ، دمشق – سوريا ، ١٣٩٠هـ - ١٩٧١م .

٩٥. الخولي ، سيد فتحي (١٤١٠ هـ): الأبعاد الاقتصادية لأمن الموارد البحرية العربية ، دار النشر بالمركز العربي للدراسات الأمنية و التدريب بالرياض .

٩٦. (١٤٢٣هـ) الخولي ، أسامة . طلبة ، مصطفى : البيئة و قضايا التنمية و التصنيع " دراسات حول الواقع البيئي في الوطن العربي و الدول النامية " ، عالم المعرفة " سلسلة شهرية يصدرها المجلس الوطني للثقافة و الفنون و الآداب " ، دولة الكويت .

٩٧. درادكة ، خليفة عبد الحافظ(١٤٢٦هـ) : المياه السطحية و هيدرولوجيا المياه الجوفية ، مكتبة الفلاح للنشر و التوزيع ، دولة الكويت .

٩٨. دنيا ،شوقي أحمد(١٩٧٩م) : الإسلام و التنمية الاقتصادية ، دار الفكر العربي ، جمهورية مصر العربية .

٩٩. دويدي ،رجاء وحيد(١٤٢٥هـ) : البيئة " مفهومها العلمي المعاصر و عمقها الفكري التراثي " ، دار الفكر للطباعة والتوزيع والنشر ، دمشق - سوريا .

١٠٠. الدويش ، محمد عبد الله (١٤١٦هـ): المدرس و مهارات التوجيه ، ط٢ ، دار الوطن للنشر و التوزيع ، الرياض – المملكة العربية السعودية.

١٠١. ذياب الحفيظ ،عماد محمد (١٤٢٩هـ): البيئة " حمايتها –تلوثها – مخاطرها " ، دار الصفاء للنشر و التوزيع ، عمان –الأردن .

١٠٢. رؤوف ، هبة(١٤٢٩هـ): مقالة بعنوان " المسلم و الطبيعة و العالم ... استعادة مفهوم الشهادة " مجلة الوعي الإسلامي العدد (٥١٩) ذو القعدة .

١٠٣. ربيع ، عادل مشعان(١٤٣٠هـ) : التوعية البيئية ، مكتبة المجتمع العربي للنشر و التوزيع ، عمان الأردن .

١٠٤. الرحلات إلى شبه الجزيرة العربية (١٤٢٤هـ) " بحوث ندوة الرحلات إلى شبه الجزيرة العربية المنعقدة في الرياض الفترة من ٢٤- ٢٧ رجب ١٤٢١هـ الموافق ٢١- ٢٤ أكتوبر ٢٠٠٠م ، الجزء الأول ، دارة الملك عبد العزيز ، الرياض – المملكة العربية السعودية.

١٠٥. رشدان ، عبد الله زاهي(٢٠٠٤) : الفكر التربوي الاسلامي ، دار وائل للنشر و التوزيع ، عمان – الأردن.

١٠٦. (١٤٠٣هـ) رفعت ، عادل محمد . عبد الله ، زينب محمد : المعادن و الصخور ، دار القلم ، الكويت .

١٠٧. الرمال ،غسان علي محمد (١٤٠٦هـ): صراع المسلمين مع البرتغاليين في البحر الأحمر " خلال القرن العاشر الهجري – السادس عشر الميلادي " ، دار العلم للنشر و التوزيع ، جدة – المملكة العربية السعودية ،.

١٠٨. رواشده ، أكرم عاطف (١٤٣٠هـ): السياحة البيئية " الأسس و المرتكزات " ، دار الراية للنشر و التوزيع ، عمان – الأردن .

١٠٩. الزبيدي ،محمد مرتضى الحسيني الواسطي الزبيدي(١٣٠٦هـ) : تاج العروس من جواهر القاموس ، المطبعة الخيرية المنشأة بجمالية مصر..

١١٠. الزحيلي ، وهبة (١٤٢٨هـ): أخلاق المسلم " علاقته بالنفس و الكون " ، دار الفكر للطباعة والتوزيع والنشر ، دمشق –سوريا .

١١١. زكريا ، أبي الحسين أحمد بن فارس بن زكريا(١٣٩٩هـ) : معجم مقاييس اللغة ، تحقيق: عبد السلام محمد هارون ، الناشر : شركة و مطبعة مصطفى البابي الحلبي و أولاده بمصر .

١١٢. زهران ،حامد عبد السلام (١٩٨٢م): التوجيه و الارشاد النفسي ، ط٢ ، عالم الكتب ، القاهرة – مصر .

١١٣. زهران ، محمود عبد القوي (٢٠٠٧م): النظام لبيئي لغابات القرم " المانجروف " ، عالم البيئة ، سلسلة بيئية تصدرها جائزة زايد الدولية للبيئة – دبي الإمارات العربية المتحدة.

١١٤. زويلف. مهدي حسين. الطراونة، تحسين أحمد (١٤١٨هـ) : منهجية البحث العلمي ، دار الفكر للطباعة و النشر و التوزيع ، عمان - الأردن .

١١٥. الزيات ، إبراهيم مصطفى. عبد القادر ، أحمد حسن الزيات، حامد عبد القادر، محمد علي النجّار(دت): المعجم الوسيط، ط٢ ، دار الدعوة، استانبول، تركيا .

١١٦. زيادة مصطفى عبد القادر . محمد عبد السلام العجمي. بدر جويعد العتيبي . حنان عطية طوري الجهني(١٤٢٤هـ) : الفكر التربوي مدارسه و اتجاهات تطوره ، ط٣ ، مكتبة الرشد.

١١٧. زيتون ، عايش(٢٠٠٥م) : علم حياة الانسان ، دار الشروق ، عمان - الأردن .

١١٨. زيدان ،محمد مصطفى(دت):مناهج البحث في علم النفس و التربية ،دار المجمع العلمي ، بيروت- لبنان.

١١٩. السامرائي ، مهدي صالح(١٤٢٥هـ) : الحفاظ على البيئة في العصور العربية الاسلامية تشريعاً و تطبيقاً ، دار جرير للنشر و التوزيع ، عمان الأردن .

١٢٠. السامرائي ، طارق (دت): موسوعة علم البحار ، دار أسامة للنشر و التوزيع ، عمان – الأردن.

١٢١. ساوثويك ، شارلس . هـ (دت) : علم البيئة و نوعية بيئتنا ، ترجمة : قيصر نجيب صالح ، سهيلة عباس أحمد الدباغ ، طارق محمد صالح ، وزارة التعليم العالي ، جامعة الموصل .

١٢٢. سرحان ، نظيمة أحمد محمود (١٤٢٦هـ): مناهج الخدمة الاجتماعية لحماية البيئة من التلوث ، دار الفكر العربي ، القاهرة –جمهورية مصر العربية .

١٢٣. السرطاوي ، فؤاد عبد اللطيف(١٤٢٠هـ) : البيئة والبعد الإسلامي ، دار المسيرة ، ١٤٢٠هـ .

١٢٤. السروي ، أحمد أحمد (١٤٢٨هـ): الماء و الإنسان و الكون ، عالم الكتاب للنشر و التوزيع و الطباعة ، القاهرة – مصر .

١٢٥. السعدي ، حسين على(١٩٨٦م) : علم البيئة المائية ، نجم قمر الدهام : مؤلف مشارك ، ليث عبد الجليل الحصان : مؤلف مشارك ، وزارة التعليم العالي و البحث العلمي – الجمهورية العراقية ، جامعة البصرة .

١٢٦. السعدي ،حسين علي (٢٠٠٦م): البيئة المائية ، دار اليازوري العلمية للنشر و التوزيع، عمان – الأردن .

١٢٧. السعيد ،عبد الله عبد الرزاق (٢٠٠٠م): أبحاث في صحة الإنسان و البيئة ، دار الضياء ، عمان – الأردن.

١٢٨. (١٤٢٥هـ) السكري، علي علي . كامل ، أحمد فاروق : الثروات المعدنية بقاع البحر الأحمر ، دار الكتاب الحديث ، القاهرة – مصر ، ١٤٢٥هـ - ٢٠٠٤م .

١٢٩. السلامي ، محمد المختار (١٤١٥هـ): منهاج الهداية الإسلامية من خلال الخطب الجمعية ، ط٣ ، دار الغرب الإسلامي ، بيروت - لبنان .

١٣٠. السلامي ، محمد المختار (١٤٢١هـ): تعقيب على بحث : الأحكام الشرعية و القوانين البيئية في الاسلام ، المنتدى العالمي الأول للبيئة من منظور إسلامي ، المملكة العربية السعودية – جدة .

١٣١. السلمي ،عز الدين عبد العزيز بن عبد السلام (١٤٠٠هـ): قواعد الأحكام في مصالح الأنام ، راجعه و علق عليه : طه عبد الرءوف سعد ، ط٣ ، دار الجيل .

١٣٢. السلمي ، عز الدين عبد العزيز بن عبد السلام (١٤٢٠هـ): الفوائد في اختصار المقاصد ، تحقيق : إياد خالد الطباع دار الفكر ، دمشق – سوريا .

١٣٣. السلوم ،يوسف إبراهيم (١٤١٨هـ): معجم مصطلحات البيئة و التنمية " عربي انجليزي " ، حقوق الطبع محفوظة للمؤلف .

١٣٤. سمحة ، فوزي، موسى أبو سمور ، حسن سلامة ، علي غانم ، عبد الفتاح لطفي(٢٠٠٢م) : **مدخل** إلى الجغرافيا ، دار وائل للنشر و التوزيع ، عمان الأردن ، ٢٠٠٢م .

١٣٥. السويدان ، حسن محمد (١٤١٨هـ): علوم التلوث البيئية ، دار الخريجي للنشر و التوزيع الرياض.

١٣٦. السيد ، عبد الباسط محمد (١٤٢٠هـ): التغذية النبوية " الغذاء بين الداء و الدواء " ، ط ٤ ، شركة مكتبة ألفا للتجارة و التوزيع ، الجيزة – مصر.

١٣٧. السيد ، عبد العاطي السيد ، سامية محمد جابر ، حسن محمد حسن ، نادية عمر (١٤١٩هـ): دراسات بيئية و اسرية ، دار المعرفة الجامعية .

١٣٨. السيد ،عبد العاطي السيد و آخرون (١٩٩٧م) : مدخل لدراسة الانسان و البيئة و المجتمع " الايكولوجيا الاجتماعية " ، دار المعرفة الجامعية .

١٣٩. السيد، عواد عبده محمد ، مقالة بعنوان (١٤٢٥هـ): " السياحة البيئية البحرية و الساحلية و كيفية استخدامها"مجلة الوضيحي " مجلة البيئة و الحياة الفطرية العربية " : السنة التاسعة – العدد الثلاثون.

١٤٠. السيوطي ،جلال الدين عبد الرحمن أبي بكر(١٤٢٣هـ) : تاريخ الخلفاء ، تحقيق : محمد محيي الدين عبد الحميد ، المكتبة العصرية ، صيدا – بيروت .

١٤١. ، السيد ،يسري مصطفى . عميرة ،إبراهيم بسيوني (١٤٢٦هـ): دراسات و بحوث في التربية العلمية و البيئية ، جدارا للكتاب العالمي ، عالم الكتب الحديث للنشر و التوزيع ، عمان – الأردن.

١٤٢. الشرقاوي ، حسن محمد (١٤٠٥هـ): المسلمون علماء و حكماء ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية –جمهورية مصر العربية .

١٤٣. الشريف ، روحي لطفي (١٩٩٧ م): مبادئ النقل البري (طرق وسكك) و الجوي و البحري و الأنابيب ، دائرة المكتبة الوطنية ، عمان – الأردن.

١٤٤. الشيباني ، عمر محمد (١٩٧٥م): مقدمة في الفلسفة الاسلامية ، ، ط ٢ ، الدار العربية للكتاب ، ليبيا – تونس .

١٤٥. الشيخ ، بدوي محمود(٢٠٠٠م) : قضايا البيئة من منظور اسلامي ، الدار العربية للنشر و التوزيع ، جمهورية مصر العربية.

١٤٦. شيخ الربوة ، محمد بن أبي طالب الأنصاري الدمشقي . توفي سنة ٧٢٧هـ - ١٣٢٧م (١٩٨٣م): نخبة الدهر في عجائب البر و البحر ، تقديم : عبد الرزاق الأصفر ، منشورات وزارة الثقافة و الإرشاد القومي.

١٤٧. الصباغ ، البيئة و حقوق الانسان (١٩٩٢م) : حقوق الطبع محفوظة للمؤلف ، بيروت - لبنان.

١٤٨. (صادق ، ١٤٢٠هـ) عبد الوهاب رجب هاشم: التلوث البيئي، ط ٢ .مطابع جامعة الملك سعود ، الرياض - المملكة العربية السعودية.

١٤٩. الصعيدي ، عبد الله(٢٠٠١م) : مقالة بعنوان : أمن البيئة ... وبيئة الأمن ، مجلة عالم البيئة ، عدد ١٧ ، الامارات العربية المتحدة.

١٥٠. الصفدي، عصام . الظاهر ، حمدي(٢٠٠٢م) ، صحة البيئة و سلامتها ، دار اليازوري للنشر و التوزيع ، عمان – الأردن.

١٥١. الصالحي، سعدية عاكول . الغريري، عبد العباس فضيخ (١٤٢٩هـ): البيئة و المياه ، دار صفاء للنشر و التوزيع ، عمان – الأردن .

١٥٢. الصنهاجي ،أبو العباس أحمد بن إدريس **القرافي** (دت) : الفروق ، وبالحاشية: تهذيب **الفروق** والقواعد السنية في الأسرار الفقهية، لمحمد علي بن حسين المكي ، دار المعرفة، بيروت- لبنان.

١٥٣. طبارة ، عفيف عبد الفتاح (١٩٨٠م): روح الدين الاسلامي " عرض و تحليل لأصول الاسلام و آدابه و أحكامه تحت ضوء العلم و الفلسفة " ، ط٢٠ ، دار العلم للملايين ، بيروت لبنان .

١٥٤. الطحان ، أحمد : كيف نموت ؟ " الموت اختناقا – انفلونزا الطيور – الايدز – السم الأسود" (١٤٢٧ هـ). ، دار المعرفة ، بيروت - لبنان .

١٥٥. الطريقي ، عبد الله محمد أحمد (١٤١٣هـ): " الإسراف " دراسة فقهية مقارنة بين المذاهب الأربعة ، حقوق الطبع للمؤلف ، ١٤١٣هـ - ١٩٩٢م .

١٥٦. الطنطاوي ، عبد الحميد محمد (١٤٢١هـ): التربية البيئية ضرورة حتمية ، دار النهضة العربية ، القاهرة - جمهورية مصر العربية.

١٥٧. الظهار ، نجاح أحمد (١٤٢٦هـ): المرشد الوجيز في كتابة البحث العلمي ، دار المحمدي، جدة - المملكة العربية السعودية.

١٥٨. عابد عبد القادر . غازي سفاريني . هاني خوري ، عمر الريماوي ، سعد الباشا ، بلال عميرة ، نجيب أبو كركي ، غالب جرار ، السيد زيد الحوري (٢٠٠٤م): أساسيات علم البيئة ، ط ٢ ، دار وائل للطباعة و النشر – عمان الأردن.

١٥٩. عاشور سعيد عبد الفتاح . عبد الحميد سعد زغلول . العبادي أحمد مختار (١٤٠٥هـ): دراسات في " تاريخ الحضارة العربية الاسلامية ، منشورات ذات السلاسل ، الكويت .

١٦٠. عباد ، الصاحب إسماعيل (١٤١٤هـ): المحيط في اللغة ، تحقيق : محمد حسن آل ياسين ، الناشر : عالم الكتب.

١٦١. العبادي السيد عبد العزيز . سالم أحمد مختار (دت): تاريخ البحرية الاسلامية في حوض البحر الأبيض المتوسط " البحرية الاسلامية في مصر و الشام " ، الناشر مؤسسة شباب الجامعة ، الاسكندرية – جمهورية مصر العربية .

١٦٢. عبد البديع ، محمد(١٤٢٣هـ) : اقتصاد حماية البيئة ، دار الأمين للنشر و التوزيع ، جمهورية مصر العربية ، القاهرة .

١٦٣. عبد الحميد ، زيدان هندي (١٩٩٩م): هموم الانسان و البيئة ، كانزا جروب للنشر و التوزيع ، جمهورية مصر العربية.

١٦٤. عبد العال ، حسن (١٤٠٣هـ): التعلم عند الخطيب البغدادي " مبادئه و مبرراته " ، رسالة الخليج العربي ، العدد العاشر ، السنة الثالثة ، الرياض : مكتب التربية العربي لدول الخليج.

١٦٥. عبد العال ، محمد عبد المجيد(١٤٢٧هـ) : السلوك الإنساني في الإسلام ، دار المسيرة ، عمان – الأردن.

١٦٦. عبد العليم ،أنور (١٣٩٩هـ): الملاحة و علوم البحار عند العرب ، عالم المعرفة : سلسلة كتب ثقافية شهرية يصدرها المجلس الوطني للثقافة و الفنون و الآداب ، الكويت .

١٦٧. عبد القادر ، منى خليل (٢٠٠٣م): مشاكل التغذية في الدول النامية ، مجموعة النيل العربية ، القاهرة – جمهورية مصر العربية.

١٦٨. عبد الكافي ، اسماعيل عبد الفتاح (١٤٢٨هـ): المفاهيم و المصطلحات البيئية ، دار الثقافة للنشر - القاهرة.

١٦٩. عبد الكريم ، موفق ابراهيم (٢٠٠٨م): موسوعة العلوم الطبيعية ، دار دجلة ، عمان – المملكة الأردنية الهاشمية.

١٧٠. عبد الله ، محمود مصطفى(١٤٢٩هـ) : الإنسان و البيئة ، مكتبة المجتمع العربي للنشر و التوزيع ، عمان – الأردن .

١٧١. عبد المجيد زيدان هندي ، عبد الحميد محمد ابراهيم (١٩٩٦م) : الملوثات الكيميائية و البيئية ، مراجعة محمد فوزي الشعراوي ، الدار العربية للنشر و التوزيع.

١٧٢. عبد الوارث ، عبده عبد الجليل (٢٠٠٦م) : حماية البيئة البحرية من التلوث في التشريعات الدولية الداخلية ، المكتب الجامعي الحديث . جامعة الملك عبد العزيز ، جده – المملكة العربية السعودية.

١٧٣. عبيد ،هاني (٢٠٠٠م) : الانسان و البيئة" منظومات الطاقة و البيئة و السكان " ، دار الشروق للنشر و التوزيع ، ٢٠٠٠م .

١٧٤. عتابي ، حسن(١٩٩٢م) : مقالة بعنوان :الإنسان و البيئة ، مجلة البيئة العدد الثامن والتسعون.

١٧٥. عثمان ، محمد عبد الستار (١٤١٩هـ): المدنية الإسلامية ، دار الآفاق العربية ،القاهرة – جمهورية مصر العربية .

١٧٦. عربيات . بشير محمد . مزاهرة ، أيمن سليمان (١٤٢٤هـ): التربية البيئية ، دار المناهج للنشر و التوزيع ،عمان - الأردن .

١٧٧. العزاوي ،نجم . النقار ،عبد الله حكمت (١٤٢٧هـ): إدارة البيئة " نظم ، متطلبات ، تطبيقات " ، دار المسيرة ، عمان الأردن.

١٧٨. العطار ، علي(١٤٢٢هـ) : الإنسان و البيئة مشكلات و حلول ، دار العلوم العربية بيروت لبنان.

١٧٩. العودات ،محمد (١٤٠٩هـ): التلوث و حماية البيئة ، طباعة دار الأهالي سوريا – دمشق.

١٨٠. عفيفي ، صديق محمد (١٩٧٢م): التسويق الدولي " نظم التصدير و الاستيراد " وكالة المطبوعات ، الكويت .

١٨١. العقاد ، عباس محمود (٢٠٠٥م): التفكير فريضة اسلامية ، نهضة مصر للطباعة و النشر و التوزيع ، جمهورية مصر العربية ، ط٥ ، يونيو ٢٠٠٥م .

١٨٢. علام . أحمد(١٩٩٩م): التلوث و التوازن البيئي ، نهضة مصر للطباعة و النشر و التوزيع، جمهورية مصر العربية.

١٨٣. عنبر ، حسن أحمد :البحار و المحيطات اعجاز و كنوز (١٤٢٧ هـ) : الناشر : حقوق الطبع محفوظة للمؤلف ، الرياض – المملكة العربية السعودية.

١٨٤. عنبر ، حسين أحمد حسن (١٤٢٨هـ): التلوث البحري ، حقوق الطبع و النشر محفوظة للمؤلف ، رأس تنورة – جدة - المملكة العربية السعودية.

١٨٥. عيسوي ، عبد الرحمن محمد (١٤١٧هـ): في علم النفس البيئي ، منشأة المعارف بالإسكندرية - جمهورية مصر العربية.

١٨٦. الغزالي(١٤٠٦هـ) ، إحياء علوم الدين ، دار الكتب العلمية، بيروت –لبنان.

١٨٧. الغرايبة . سامح . الفرحان ، يحي (١٤٢٠هـ): المدخل إلى العلوم البيئية ، غرايبة، ط٣ ، دار الشروق.

١٨٨. غنيم عثمان محمد . أبو زنط ، ماجدة(١٤٢٧هـ): التنمية المستديمة فلسفتها و أساليب تخطيطها و ادوات قياسها ، دار الصفا للنشر و التوزيع – عمان.

١٨٩. فائز ، أحمد (١٤٠٣هـ): دستور الأسرة في ظلال القرآن، ط٢ ، مؤسسة الرسالة بيروت – لبنان.

١٩٠. الفاسي ،عبد الرحمن (١٤٠٤ هـ): خطة الحسبة في النظر و التطبيق و التدوين ، دار الثقافة ، الدار البيضاء.

١٩١. الفراهيدي ، أبي عبد الرحمن الخليل بن أحمد الفراهيدي(دت) ، معجم كتاب العين تحقيق : مهدي المخزومي ، إبراهيم السامرائي ، منشورات وزارة الثقافة والإعلام العراقية .

١٩٢. الفقي ، محمد عبد القادر(١٤١٣هـ): البيئة " مشاكلها و قضاياها و حمايتها من التلوث " رؤية اسلامية ، مكتبة ابن سينا للنشر و التوزيع ، القاهرة - جمهورية مصر العربية .

١٩٣. الفقيه ، أشرف إحسان(٢٠٠٨م) : مقالة بعنوان : أكياس البلاستك ... أزمة جديدة لكوكب الأرض ، مجلة البيئة و التنمية ، السنة الخامسة ، العدد الثامن عشر ، أكتوبر – ديسمبر ، إخراج و تنفيذ وكالة مكة للإعلام .

١٩٤. فودة ،حلمي محمد ، عبد الرحمن صالح عبد الله(١٤١١هـ) :المرشد في كتابة الأبحاث ، ط ٦ ، دار الشروق للنشر و التوزيع.

١٩٥. فوسلر ،كلود. جيمس ، بيتر (٢٠٠١م): إدارة البيئة من أجل جودة الحياة ، ترجمة : علا أحمد اصلاح ، سلسلة اصدارات بميك ، الجيزة – جمهورية مصر العربية.

١٩٦. فياض، صايل محمد علي(دت) : تلوث البحار ، مكتبة جامعة الملك عبد العزيز ، جدة المملكة العربية السعودية.

١٩٧. الفيروز أبادي ،. مجد الدين محمد بن يعقوب(١٤١٧هـ) :القاموس المحيط إعداد و تقديم محمد عبد الرحمن المرعشي . دار احياء التراث العربي ، بيروت لبنان.

١٩٨. الفيومي ، أحمد محمد علي (١٩٨٧م): المصباح المنير ، مكتبة لبنان ، لبنان.

١٩٩. قاسم ، مني (١٤٢٣هـ): التلوث البيئي و التنمية الاقتصادية، ط ٥ ، الدار المصرية اللبنانية ، عبد الخالق ثروت –القاهرة .

٢٠٠. قاسم ، يحي أحمد(١٤١٥هـ) : مشكلات البيئة و طرق حمايتها من التلوث ، جامعة الملك عبدالعزيز ، جدة – المملكة العربية السعودية ، كلية علوم البحار .

٢٠١. (١٤١٧هـ) القاسمي محمد . البعيني ، وجيه جميل : أمن و حماية البيئة حاضراً و مستقبلاً " دراسة انسانية في التلوث البيئي " ، دار الثقافة العربية للنشر و الترجمة و التوزيع الشارقة – الامارات العربية المتحدة.

٢٠٢. القاضي ، محمد بن عبدالله السياسة الشرعية مصدر للتقنين بين النظرية والتطبيق(١٤١٠ هـ)، طنطا، مطبعة الكتب الجامعية الحديثة.

٢٠٣. القاضي ، يوسف(١٣٩٩هـ):مناهج البحوث و كتابتها ، دار المريخ ، الرياض – المملكة العربية السعودية.

٢٠٤. القاسمي ، خالد محمد (٢٠٠٥م): حماية البيئة الخليجية "التلوث الصناعي وأثره على البيئة العربية والعالمية" ، القاسمي ووجيه جميل البيعني، إسكندرية، المكتب الجامعي الحديث،.

٢٠٥. القرطبي ، أبي عبدالله محمد القرطبي (١٤٠٥هـ): الجامع لأحكام القرآن ، تحقيق: أبو إسحاق إبراهيم اطفيش، دار إحياء التراث العربي، لبنان.

٢٠٦. القرني ، عائض (١٤٢٦هـ): إشراقات، ط٢ ، مكتبة العبيكان ، الرياض – المملكة العربية السعودية.

٢٠٧. القرني ، عائض (١٤٢٧هـ): حدائق ذات بهجة ، ط٤ ، مكتبة العبيكان ، الرياض – المملكة العربية السعودية.

٢٠٨. (قطب ، ١٤٠٣هـ) محمد : منهج التربية الإسلامية ، ط٧، دار الشروق.

٢٠٩. قمر عصام توفيق. مبروك سحر فتحي (٢٠٠٤م): نحو دور فعال للخدمة الاجتماعية في تحقيق التربية البيئية ، المكتب الجامعي الحديث .

٢١٠. كاتوت ، سحر أمين (٢٠٠٨م): علم المياه ، دار دجلة ، عمان – الأردن ، ٢٠٠٨م .

٢١١. كامل ، مختار محمد (٢٠٠٢م): التلوث البيئي " مشكلة التلوث البيئي الكيميائي و البيولوجي " " علاج التلوث و حماية البيئة الطبيعية ، المكتب الجامعي الحديث ، الإسكندرية – مصر.

٢١٢. مازن ، حسام محمد (٢٠٠٧م):التربية البيئية " قراءات - دراسات –تطبيقات " ، دار الفجر للنشر و التوزيع ، دمشق - سوريا .

٢١٣. ماهر ، سعاد(١٣٩٩هـ) : البحرية في مصر الإسلامية " و آثارها الباقية "، ط ٢ ، الناشر : دار المجمع العلمي بجدة ، المملكة العربية السعودية.

٢١٤. الماوردي ،أبي الحسن علي محمد بن حبيب البصري الماوردي(دت) ، راجعه : محمد فهمي سرحاني ، المكتبة التوفيقية ، مصر .

٢١٥. المباركفوري ، محمد عبد الرحمن عبد الرحيم (١٣٨٥هـ): تحفة الأحوذي بشرح جامع الترمذي ، ط٢ ، مطبعة الفجالة الجديدة ، القاهرة.

٢١٦. متولي ، الرضية بالله(١٤٢٨هـ) : التربية البيئية ، مكتبة الرشد ، المملكة العربية السعودية – الرياض .

٢١٧. محفوض ، عبد الكريم (١٩٨٢م): عبقرية الحضارة العربية " منبع النهضة الأوربية ، منشورات وزارة الثقافة و الارشاد القومي ، دمشق – سوريا .

٢١٨. محمد ماهر اسماعيل صبري . الرافعي محمد محمود كامل (١٤٢٧هـ) : التربية البيئية من أجل بيئة أفضل ، مكتبة الرشد ، بيروت لبنان . .

٢١٩. مخزومي ، أمل (٢٠٠٤م): دليل العائلة النفسي ، مراجعة : أنور طاهر ، دار العلم للملايين ، بيروت – لبنان.

٢٢٠. مخلف ، عارف صالح (٢٠٠٧هـ): الادارة البيئية " الحماية الادارية للبيئة " دار البازوري العلمية للنشر و التوزيع ، عمان الأردن .

٢٢١. مرسي ، محمد مرسي محمد (١٤٢٠هـ): الاسلام و البيئة ، اكاديمية نايف العربية للعلوم المنية ، الرياض – المملكة العربية السعودية .

٢٢٢. مزيد ،يونس إبراهيم أحمد(٢٠٠٨ م) : البيئة والتشريعات البيئية ، دار حامد للنشر و التوزيع ، عمان – الأردن.

٢٢٣. معروف ، ناجي (١٣٩٥هـ): أصالة الحضارة الاسلامية، ط٣ ، دار الثقافة ، بيروت – لبنان .

٢٢٤. المعزاوي علي عبد السلام . المتوني فتحي عبد العزيز (١٤٢٧هـ) : اقتصاديات النقل " الطرق – السكة الحديد – النهري – الجوي – الأنابيب " ، دار السلام للطباعة و النشر و التزيع و الترجمة ، القاهرة - جمهورية مصر العربية.

٢٢٥. معلوم ، سالك أحمد(١٤١٣هـ) : الفكر التربوي عند الخطيب البغدادي ، مطبعة المحمودية .

٢٢٦. المسعودي ، ابي الحسن علي بن الحسين بن علي ت ٣٤٦هـ(١٩٧٨م): أخبار الزمان ، و عجائب البلدان و الغامر بالماء و العمران ، ط٣ ، دار الأندلس للطباعة و النشر و التوزيع ، بيروت – لبنان.

٢٢٧. المنسي ، أحمد محمد (١٤٢٠هـ): بيئات البحر الأحمر و الخليج العربي،الناشر : المؤلف ، الرياض - المملكة العربية السعودية .

٢٢٨. منصور محمد جميل محمد يوسف . عبد السلام فاروق سيد (١٤١٠هـ): النمو من الطفولة إلى المراهقة ، ط٤ ، تهامة للنشر و التوزيع ، جدة - المملكة العربية السعودية .

٢٢٩. منلا ، أندريا (١٩٩٩م): بين السماء و الأرض " نشاطات في التربية البيئية " المركز البيئي للمعلومات ، جمعية حماية البيئة في لبنان ، طبع برعاية السفارة الكندية بلبنان.

٢٣٠. موسي ،أحمد محمد (٢٠٠٧م): الخدمة الاجتماعية و حماية البيئة ، المكتبة العصرية ، المنصورة .

٢٣١. موسى ، علي حسين(١٤١٩هـ) : الأوزون الجوي ، ط ٢ ، دار الفكر للطباعة والتوزيع والنشر ، دمشق - سوريا.

٢٣٢. موسى ، علي حسن(١٤٢١هـ) : التلوث البيئي ، دار الفكر للطباعة والتوزيع والنشر ، دمشق - سوريا .

٢٣٣. موسوعة : (أسرار المحيطات ، ١٤٢٢هـ) " ملف المعلومات العامة " الدار العربية للعلوم ، ترجمة الأصل الانجليزي : Ocean's Discovery channel ، بيروت- لبنان .

٢٣٤. (موسوعة الجغرافيا المصورة : المحيطات و البحار ، ٢٠٠١م) ، مكتبة لبنان ، بيروت — لبنان.

٢٣٥. (الموسوعة العالمية ، دت) حقوق الطبع محفوظة ، الطبعة العربية تراد كسيم ش.م " جنيف ".

٢٣٦. (موسوعة الزاد الإسلامية ، ١٤١٦هـ) : مطابع ديداكو ، برشلونة ، اسبانيا ، تعريب : بهيج ملا حويش.

٢٣٧. (الموسوعة العربية العالمية ، ١٤١٦هـ) مؤسسة اعمال الموسوعة للنشر و التوزيع ، تمويل و رعاية صاحب السمو الملكي الأمير / سلطان بن عبد العزيز آل سعود ، المملكة العربية السعودية.

٢٣٨. ناصر إبراهيم عبد الله (١٤٢٤هـ): أصول التربية " الوعي الإنساني " ، مكتبة الرائد العلمية ، عمان .

٢٣٩. . النجار ،زغلول راغب (١٩٨٠م)، أزمة التعليم المعاصر ، مكتبة الفلاح ، الكويت .

٢٤٠. النجار ، زغلول راغب محمد(١٤٢٧هـ) : من آيات الاعجاز العلمي " الحيوان " دار المعرفة بيروت لبنان.

٢٤١. الندوي ، أبي الحسن علي الحسيني (١٤٠٨هـ): ماذا خسر العالم بانحطاط المسلمين ، ط٧ ، دار المعارف.

٢٤٢. النووي ،محي الدين بن زكريا بن شرف (١٤١٦هـ): المنهاج في شرح صحيح مسلم بن الحجاج ، اعداد علي عبد الحميد أبو الخير، ط٣ ، دار الخير .

٢٤٣. النحلاوي ، عبد الرحمن (١٤٠٣هـ): أصول التربية الاسلامية و أساليبها " في البيت ، و المدرسة ، و المجتمع " ، دار الفكر للطباعة والتوزيع والنشر ، دمشق —سوريا.

٢٤٤. الهاشمي ، السيد أحمد (١٤٢٦هـ): جواهر الأدب في أدبيات و إنشاء لغة العرب . مراجعة يوسف الصميلي ، المكتبة العصرية صيدا بيروت.

٢٤٥. هلال ،عبير (٢٠٠٤م): دور المكتبات في محو الأمية المعلوماتية البيئية ، دراسة مقارنة لأنشطة الاتصال الجماهيرى في مصر، إشراف أحمد بدر ، محمد جلال غندور .- بنى سويف : جامعة القاهرة – فرع بنى سويف كلية الآداب ، قسم المكتبات والوثائق ، ماجستير.

٢٤٦. هندي ،إحسان (١٤٢١هـ): قضايا البيئة من منظور إسلامي ، الناشر : دار ابن كثير ، ودار التربية..

٢٤٧. باتر محمد علي وردم (١٤٢٣هـ) : العولمة و مستقبل الأرض ، الدار الأهلية للنشر و التوزيع - الأردن.

٢٤٨. الوليعي ، عبد الله ناصر (١٤٢٣هـ): حماية البيئة في عهد خادم الحرمين الشريفين ، مطابع جامعة الامام محمد بن سعود الاسلامية ، المملكة العربية السعودية ، ١٤٢٣هـ .

٢٤٩. وهبة ، مراد (٢٠٠٧م): المعجم الفلسفي ، دار قباء الحديثة ، مصر .

٢٥٠. وهبي ، صالح(١٤٢٢هـ): الإنسان والبيئة والتلوث البيئي ، دار الفكر للطباعة والتوزيع والنشر ، دمشق - سوريا .

٢٥١. (١٤٢٧هـ) وهبي صالح محمود ، العجي ابتسام درويش : التربية البيئية و آفاقها المستقبلية .

٢٥٢. الهيثمي أحمد بن حجر (١٤١٤هـ): الزواجر عن اقتراف الكبائر ، دار الوليد، جدة – المملكة العربية السعودية.

رابعا : الوثائق

٢٥٣. اجتماع الخبراء لدراسة إنشاء مجلس عربي للبيئة البحرية عمان الأردن ، إصدار المنظمة العربية للتربية و الثقافة و العلوم – ادارة العلوم ، ١٩- ١٩٨٠/٥/٢٢م .

٢٥٤. حالة البيئة في العالم : برنامج الأمم المتحد للبيئة ، نيسان ابريل ١٩٨٧ ، الهيئة الاقليمية لحماية البحر الأحمر و خليج عدن ، ١٩٨٧م .

٢٥٥. الدليل المبسط لتشريعات حماية البيئة في مصر ، جمعية أصدقاء البيئة ، الاسكندرية ، ١٩٩٦م .

٢٥٦. اللجنة العالمية للبيئة و التنمية " مستقبلنا المشترك " ، ترجمة : محمد كامل عارف ، سلسلة عالم المعرفة ، عدد ١٤٢ ، المجلس الوطني للثقافة و الفنون و الآداب ، الكويت ، ١٩٨٩م .

٢٥٧. (النظام العام للبيئة و اللائحة التنفيذية في المملكة العربية السعودية) اصدار الرئاسة العلمة للأرصاد و حماية البيئة ، ١٤٢٧هـ - ٢٠٠٦م .

٢٥٨. (United Nations Environment Program me، ١٤٣٠هـ)
الهيئة الإقليمية لحماية البحر الأحمر و خليج عدن ، جدة – المملكة العربية السعودية ، ١٤٣٠هـ .

خامساً : الكتب المترجمة

٢٥٩. أتونبورغ ، دافيد(١٤٢٧هـ) : أطلس الأحياء ، ترجمة : غسان جعفر ، الناشر : دار الثقافة للطباعة و النشر و التوزيع ، الأردن – عمان .

٢٦٠. برس ، يورك (٢٠٠٧م): ظاهرة الحمو العالمي ، السلسلة العلمية بالتعاون مع شركة دورلنغ كندسلي – لندن ، بيروت لبنان.

٢٦١. بريماك ،ريتشارد (١٤٢٤هـ): أساسيات الصون الحيوي ، تعريب عبد العزيز الدمرداش ، دار المريخ للنشر المملكة العربية السعودية - الرياض.

٢٦٢. جونير ، جوز ريزك (١٩٩٩م): علم الأحياء البحرية ، ترجمة : عبد الكريم محمد الخفاجي ، مركز النشر العلمي ، جدة – المملكة العربية السعودية.

٢٦٣. دانيال ، مارك هاينز (١٤٢٣هـ): عالم محفوف بالمخاطر World of Risk ، تعريب أدهم شاكر عظيمة ، مكتبة العبيكان ، الرياض - المملكة العربية السعودية.

٢٦٤. ديورانت ، ول (١٩٧٤): قصة الحضارة ، ترجمة محمد بدران ، ط٣ ، دار الثقافة – جامعة الدول العربية ، القاهرة – مصر.

٢٦٥. ريسلر ،جاك (١٩٩٣م): الحضارة العربية ، تعريب خليل أحمد خليل ، منشورات عويدات ، بيروت و باريس.

٢٦٦. غرالا،بريستون (١٩٩٨م): كيف تعمل البيئة ، ترجمة ناتالي سماحة ، مركز التعريب و الترجمة ، الدار العربية للعلوم ، بيروت - لبنان .

٢٦٧. غينيس ، العالمي للأرقام القياسية(٢٠٠٩م) ، Guinees World Records limited ، Printer indostria Gafica . مطابع برشلونة – اسبانيا .

٢٦٨. الفاروقي اسماعيل راجي . الفاروقي لوس لمياء (١٤١٩هـ):أطلس الحضارة الاسلامية . ترجمة عبد الواحد لؤلؤة ، مراجعة رياض نور الله ، المعهد العالمي للفكر الاسلامي ، مكتبة العبيكان ، الرياض – العليا المملكة العربية السعودية.

٢٦٩. فان دالين ، ديوبولد(١٤٢٣ هـ): مناهج البحث في التربية و علم النفس ، ترجمة : محمد نبيل نوفل ، مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة - مصر.

٢٧٠. شوموفسكي ، ثيودور (١٩٥٧م): ثلاثة ازهار في معرفة البحار " أحمد بن ماجد . ملاح فاسكو دي جاما " ، ترجمة : محمد منير مرسي ، عالم الكتب ، القاهرة – مصر.

٢٧١. كاون ، روبرت (١٩٦٦): البحار و ما فيها ، ترجمة عبد الحافظ حلمي ، مؤسسة سجل العرب ، القاهرة – مصر .

٢٧٢. كونستبل ،أوليفيا ريمي(١٤٢٣هـ) : التجارة و التجار في الأندلس ، تعريب فيصل عبد الله ، مكتبة العبيكان ، جميع الحقوق محفوظة بالتعاقد مع كامبردج يونيفرستي ، الرياض – المملكة العربية السعودية.

٢٧٣. لافون ، روبرت(١٩٧٧م) : التلوث ، ترجمة : نادية قباني ، مراجعة : جورج عزيز ، الناشر للطبعة العربية : شركة ترادكسيم " شركة مساهمة سويسرية " جنيف ".

٢٧٤. ميلانوفا ي.ف ، ريابتشكوف أ.م ،(١٩٩٦م) : الجوانب الجغرافية في حماية الطبيعة ، ترجمة أمين طربوش ، منشورات دار علاء الدين ، دمشق – سوريا .

٢٧٥. نايت ، كليفورد(١٩٨٢م): المفاهيم الأساسية لعلم البيئة ، ترجمة قيصر نجيب صالح ، طارق محمد صالح ، سهيلة عباس الدباغ ، الجمهورية العراقية ، و زارة التعليم العالي و البحث العلمي.

سادسا : المراجع الأجنبية

٢٧٦ (Britannica. 1929) Ecological system Ecosystems , ENCYCOPAEDIA BRITANNICA , An Article On Animal Ecology Chicago 1929 .

٢٧٧ (Dix ، ١٩٨٨م) H.M : التلوث البيئي ، ترجمة : كوركيس عبدال ، وزارة التعليم العالي ، VOL .4 جامعة البصرة ، دار الحكمة ، ١٩٨٨م

٢٧٨ (٢٠٠٥،Essential atlas of ecology)
Essential atlas of ecology , Barron's Educational servies Inc ,printed in Spain , 2005.

٢٧٩ (Gill.1963) Richard . T : Economic Development : Past and Present : New Jersey . Englewood Cliffs : Prentice – Hall .Inc . 1963

٢٨٠ Hawlew, Amos :Human Ecology : A Theory of commity Structure . Ronald prese company new York . 1950

(S. Levinton، ٢٠٠١م)

٢٨١ Marine Biology (Function , Biodiversity , Ecology) Second : Jeffrey Edition , New York oxford , Oxford Universty Press 2001

٢٨٢ (Villard.1963) Henry. H : Economic Development : New york . : Holt . Rinehart and Winston Inc . 1963.

٢٨٣ (Williamson .1961) .F . H and Buttriek . : Economic Development . New Jersey. Englewood Cliffs : Prentice – Hall .Inc . 1961
United Nations , Environment program me Published form on UN by Pachamama .)Evans Brothers Limited London , UK , April 2000
2000

سابعا : المقالات و الدوريات

٢٨٤. آل علي، أحمد محمد عبد الله (٢٠٠١م) مقالة بعنوان : قال تعالى (ورحمتي وسعت كل شيء) مجلة عالم البيئة ، عدد ١٨ ، الإمارات العربية المتحدة .

٢٨٥. آل صادق ، عبد الوهاب رجب بن هاشم (١٤١٧هـ): مقالة بعنوان الاسلام و حماية البيئة من التلوث ، مجلة الأمن ، العدد ٤٥ ، ملحق ثقافي يصدر من الادارة العامة للعلاقات و التوجيه بوزارة الداخلية بالمملكة العربية السعودية ، مطابع دار الهلال للأوفست – الرياض .

٢٨٦. أبو غدة ، حسن عبد الغني (١٤٣٠هـ): مقالة بعنوان : أمة اقرأ " التعليم عند المسلمين " ، مجلة أهلاً و سهلاً ، الخطوط الجوية العربية السعودية ، السنة ٣٣، العدد ٣ ، ربيع الأول.

٢٨٧. أبو الفتح ، حسين علي (١٤١١هـ): علم البيئة ، عمادة شئون المكتبات / جامعة الملك سعود ، حقوق الطبع محفوظة للناشر ، الرياض- المملكة العربية السعودية.

٢٨٨. الأشرف ، محمد غيث (١٤١٥هـ): مقالة بعنوان حماية البيئة في الإسلام ، مجلة الأمن : ملحق أمني ثقافي يصدر عن الإدارة العامة للعلاقات و التوجيه بوزارة الداخلية بالمملكة العربية السعودية ، العدد (٤٢) ، مطابع دار الهلال للأوفست ، الرياض - المملكة العربية السعودية .

٢٨٩. الحفار ، سعيد محمد (١٩٨٧م): مقالة بعنوان : السلاح النووي و دمار البيئة ، مجلة البيئة ، مجلة شهرية تصدر عن جمعية حماية البيئة ، العدد الثامن و الخمسون ، السنة السادسة.

٢٩٠. الحلبي ، بسام (١٤٢٦هـ): مقالة بعنوان : " التنوع الحيوي الشرط الكبير مهدد " مجلة بيئة و علوم ، مجلة تصدر عن شركة الزيت العربية السعودية (أرامكو السعودية) – الظهران.

٢٩١. الحليبي ،أحمد عبد العزيز (١٤١٧هـ): مقالة بعنوان " أمن البيئة في الإسلام " ، مجلة الأمن " مجلة أمنية محكمة " ، تصدر عن الادارة العامة للعلاقات و التوجيه بوزارة الداخلية – المملكة العربية السعودية العدد الثالث عشر.

٢٩٢. ريم ،تشوي مان (٢٠٠٩م): مقالة بعنوان : مؤتمر رامسار بمقاطعة كيو نفسا نغنام دو ، مجلة : Koreana باللغة العربية ، صادر عن دار الفنون و الثقافة الكورية ، المجلد ٥ ، العدد ١ .

٢٩٣. عالم البيئة (اكتوبر ، ٢٠٠١م)،مقالة بعنوان : " الماء المالح و الصحراء ... جبهة جديدة للحرب ضد الجوع : البحر مصدر لري محاصيل غذائية مختارة ، مجلة عالم اللبيئة ، العدد ٢٢ .

٢٩٤. عالم البيئة (ديسمبر ، ٢٠٠١م) ، مقالة بعنوان : مساهمات فاعلة لدعم الأنشطة البيئية في المدارس : " اصدقاء البيئة بقطر يراهنون على الجمهور لحل قضايا البيئة " صفحة ١٨ العدد ٢٤.

٢٩٥. العيد ،صيدلاني صبحي(١٤٣٠هـ) : مقالة بعنوان " السمك غذاء و دواء " ، مجلة التغذية ، صادرة عن منظمة الصحة العربية العدد ٩٧ ، السنة التاسعة رمضان.

٢٩٦. مجلة الإغاثة(١٤٢٩هـ): مقالة بعنوان : المملكة شاركت العالم بالاحتفاء باليوم العالمي للمياه ٢٠٠٨م تحت شعار " التقدم في مجال المياه من أجل عالم نظيف صحي " ، العدد ٣٧ ، ربيع أول – ربيع ثاني.

٢٩٧. المرعشي ، محمد(١٤٢٩هـ) مقالة " بعنوان شواطئ الغربية لا تصلح للصيد أو السباحة " جريدة المدينة عدد ١٦٤٧٠ الثلاثاء ٢٢ جمادى الأولى ، مؤسسة المدينة للصحافة و الطباعة و النشر ، المملكة العربية السعودية .

٢٩٨. يوسف ، درويش ابراهيم (١٤١٩هـ): مقالة بعنوان النفايات البحرية الصلبة قنابل موقوته في المحيط ، مجلة القافلة ، أرامكو السعودية ، الظهران - المملكة العربية السعودية ،رجب.

٢٩٩. مفضل ،وحيد محمد (١٤٢٥هـ) ، مقالة بعنوان : " السياحة الساحلية و البحرية على البحر الأحمر "مجلة الوضيحي " مجلة البيئة و الحياة الفطرية العربية " : السنة التاسعة – العدد الثلاثون.

٣٠٠. الملحم ، غازي خيران (١٤١٩هـ). ، مقالة بعنوان : آفاق التربة الإسلامية و أهدافها المستقبلية مجلة القافلة ، أرامكو السعودية ، الظهران - المملكة العربية السعودية ، ربيع الآخر .

٣٠١. المهيزع ، إبراهيم سعد (١٤٢٩هـ): مقالة بعنوان : الحملة الوطنية الأولي لسلامة الغذاء ، مجلة أهلا و سهلا ، السنة ٢٢ ، العدد ١١ ذو القعدة.

٣٠٢. واد ،بركات محمد(١٤٢٩هـ) : مقالة بعنوان التوازن البيئي ضرورة كونية ، مجلة الوعي الإسلامي ، العدد ٥١٩ - ذو القعدة .

٣٠٣. الوتيد، عبد الله بن حمد (١٤٢٥هـ) ، مقالة بعنوان : " مقومات واعدة للسياحة البيئية في المحميات البحرية السعودية "مجلة الوضيحي " مجلة البيئة و الحياة الفطرية العربية " : السنة التاسعة – العدد الثلاثون ، رجب .

ثامناً : الدراسات و البحوث

٣٠٤. باقادر ، أبوبكر احمد عبد اللطيف توفيق الشيرازي الصباغ ، محمد السيد الجليند ، موئل يوسف السامرائي (١٤٠٣هـ) ، دراسة أساسية عن حماية البيئة في الاسلام ، الاتحاد الدولي لصون البيئة و الموارد الطبيعية رقم ٢٠ ، مطبوعات مصلحة الأرصاد و حماية البيئة ، المملكة العربية السعودية .

٣٠٥. البتانوني ، كمال الدين حسن (١٤٢١هـ): بحث بعنوان : معالجة قضايا البيئة العالمية من منظور اسلامي ، المنتدى العالمي الأول للبيئة من منظور اسلامي ، المملكة العربية السعودية – جدة .

٣٠٦. بن بيه ، عبد الله (١٤٢١هـ) : " التعقيب على بحث : الأحكام الشرعية و القوانين البيئية في الاسلام ليوسف القرضاوي ، المنتدى العالمي الأول للبيئة من منظور اسلامي ، المملكة العربية السعودية .

٣٠٧. الحكمي ، علي عباس(١٤٢١هـ) : تعقيب على بحث بعنوان : تبني المبادئ الإسلامية في المحافظة على صحة الإنسان و البيئة . المنتدى العالمي الأول للبيئة من منظور إسلامي .

٣٠٨. الزيد ، زيد عبد الكريم و آخرون (١٤٢٢هـ) : حماية البيئة البحرية في ضوء اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار، وزارة الخارجية معهد الدراسات الدبلوماسية . مؤسسة الجزيرة للصحافة و الطباعة و النشر ، الرياض – المملكة العربية السعودية.

٣٠٩. شهاب ، حسن صالح(١٤٠٤هـ) : علوم العرب البحرية من ابن ماجد إلى القطامي " دراسة مقارنة " ، منشورات مجلة دراسة الخليج و الجزيرة العربية ، الكويت .

٣١٠. العالم الإسلامي و التنمية المستدامة (١٤٢٣هـ): دراسة عن **التنمية المستدامة** من منظور القيم **الإسلامية** وخصوصيات **العالم**، منشورات المنظمة **الإسلامية** للتربية والعلوم والثقافة. إيسيسكو.

٣١١. غانم ، حسين مصطفى (١٤١٧هـ): الإسلام و حماية البيئة من التلوث ، جامعة أم القرى ، معهد البحوث و الدراسات العلمية و احياء التراث الاسلامي – مكة المكرمة .

٣١٢. غنيمي ،. زين الدين عبد المقصود (١٤١٥هـ): التربية البيئية الإسلامية و حماية البيئة البحرية من التلوث ، منشورات المنظمة الإسلامية للتربية و العلوم و الثقافة – ايسيسكو .

٣١٣. مطاوع ، إبراهيم عصمت(١٤٠٦هـ) : في التربية البيئية " دراسة نظرية تطبيقية " ، مكتبة الطالب الجامعي ، مكة المكرمة العزيزية .

تاسعاً : مراجع الشبكة العنكبوتية :

٣١٤. موسوعة الأحياء المائية بوابات التنمية المجتمعية ، تحت رعاية وزارة الاتصالات و تكنولوجيا المعلومات – مصر http://aradina.kenanaonline.com

٣١٥. (موسوعة البحوث للطلاب والطالبات ٢٠٠٩ م) www.althameen.netpage

٣١٦. http://mousou3a.educdz.com

٣١٧. (www.uaefishes.com، ١٤٢٩هـ)، الموسوعة المعرفية الشاملة

٣١٨. (ويكابيديا الموسوعة الحرة ، ٢٠٠٩م) http://ar.wikipedia.org1